



Bundesamt für Strahlenschutz

Deckblatt

GZ: SE 4.2 -9A 64140000

Projekt	PSP-Element	Aufgabe	UA	Lfd.Nr.	Rev.	B1908510 00 U	Seite: I
NAAN	NNNNNNNNNN	AAAA	AA	NNNN	NN		
9A	64140000	GB	RA	0176	00		

Titel der Unterlage:
EXTENSOMETERMESSUNGEN
136. ZWISCHENBERICHT ZU DEN EXTENSOMETERMESSUNGEN VOM 04.03.2013

Ersteller:
ASSE GMBH [REDACTED]

Stempelfeld:

Freigabe durch bergrechtlich verantwortliche Person:

[Handwritten signature]
04/03/13

Datum und Unterschrift

Freigabe durch atomrechtlich verantwortliche Person:

[Handwritten signature]
04/03/13

Datum und Unterschrift

Freigabe im Projekt/Betrieb:

[Handwritten signature]
04/03/13

Datum und Unterschrift

Diese Unterlage unterliegt samt Inhalt dem Schutz des Urheberrechts sowie der Pflicht zur vertraulichen Behandlung auch bei Beförderung und Vernichtung und darf vom Empfänger nur auftragsbezogen genutzt, vervielfältigt und Dritten zugänglich gemacht werden. Eine andere Verwendung und Weitergabe bedarf der ausdrücklichen Zustimmung des BfS.



Bundesamt für Strahlenschutz

Revisionsblatt

Projekt	PSP-Element	Aufgabe	UA	Lfd. Nr.	Rev.	Seite: II
NAAN	NNNNNNNNNN	AAAA	AA	NNNN	NN	
9A	64140000	GB	RA	0176	00	Stand: 04.03.2013

Titel der Unterlage:

EXTENSOMETERMESSUNGEN
136. ZWISCHENBERICHT ZU DEN EXTENSOMETERMESSUNGEN VOM 04.03.2013

Rev.	Rev.-Stand Datum	UVST	Prüfer (Zeichn.)	Rev. Seite	Kat. *)	Erläuterung der Revision

*) Kategorie R = redaktionelle Korrektur
Kategorie V = verdeutlichende Verbesserung
Kategorie S = substantielle Revision
mindestens bei der Kategorie S müssen Erläuterungen angegeben werden



PT012730

ASSE

Stand: 04.03.2013

Blatt: 1

DECKBLATT

Projekt	PSP-Element	Thema	Aufgabe	UA	Lfd. Nr.	Rev.
NNAA	NNNNNNNNNN	NNAAANN	AA	AA	NNNN	NN
9A	64140000	MAR	GB	BT	0056	00

Kurztitel der Unterlage:

136. Zwischenbericht zu den Extensometermessungen vom 04.03.2013

Ersteller / Unterschrift

[Redacted Signature]

Geprüft / Unterschrift:

[Redacted Signature]

Titel der Unterlage:

Extensometermessungen

136. Zwischenbericht zu den Extensometermessungen vom 04.03.2013

B 1908510 00 U

Projekt	PSP-Element	Obj.-I.
9A	64140000	-

Aufgabe	UA	Lfd. Nr.	Rev.
GB	RF	0176	00

Freigabevermerk:

Freigabedurchlauf

Fachbereich: Markscheiderei

Datum: 11.03.2013

Name:

[Redacted Name]

Unterschrift

Stabsstelle Qualitätsmanagement und Dokumentation:

Datum: *12.03.2013*

Name:

[Redacted Name]

Unterschrift

Geschäftsführung Asse-GmbH:

Datum: *13.3.2013*

Name:

[Redacted Name]

Unterschrift

REVISIONSBLATT


Projekt	PSP-Element	Thema	Aufgabe	UA	Lfd Nr.	Rev.
NNA	NNNNNNNNNN	NNAANN	AA	AA	NNNN	NN
9A	64140000	MAR	GB	BT	0056	/

Kurztitel der Unterlage:

136. Zwischenbericht zu den Extensometermessungen vom 04.03.2013

Rev	Revisionsstand Datum	Verantwortl. Stelle	revidierte Blätter	Kat. *)	Erläuterung der Revision
00	04.03.2013	T-M		-	Neuerstellung

*) Kategorie R = redaktionelle Korrektur, Kategorie V = verdeutlichende Verbesserung, Kategorie S = substantielle Änderung. Mindestens bei der Kategorie S müssen Erläuterungen angegeben werden.

Projekt	PSP-Element	Thema	Aufgabe	UA	Lfd Nr.	Rev.	
NNAA	NNNNNNNNNN	NNAAANN	AA	AA	NNNN	NN	
9A	64140000	MAR	GB	BT	0056	00	

136. Zwischenbericht zu den Extensometermessungen vom 04.03.2013	Blatt: 3
--	----------

Inhaltsverzeichnis

Blatt

Deckblatt.....	1
Revisionsblatt	2
Inhaltsverzeichnis	3

Verzeichnis der Anhänge

 Extensometermessungen – 136. Zwischenbericht zu den Extensometermessungen vom 04.03.2013.....	4
---	---

Gesamte Blattzahl dieses Dokumentes.....	31
---	-----------

Projekt	PSP-Element	Thema	Aufgabe	UA	Lfd. Nr	Rev	Blatt
NNA	NNNNNNNNN	NNAANN	AA	AA	NNNN	NN	4
9A	64140000	MAR	GB	BT	0056	00	

Extensometermessungen

136. Zwischenbericht

04.03.2013



Projekt	PSP-Element	Thema	Aufgabe	UA	Lfd. Nr	Rev	Blatt
NNA	NNNNNNNNNN	NNAANN	AA	AA	NNNN	NN	5
9A	64140000	MAR	GB	BT	0056	00	

Inhaltsverzeichnis

Blatt

Erläuterungen zu den Messungen

6

Verzeichnis der Abbildungen

Abbildungen 1a bis 1d: Pfeilerstauchungsraten [mm/a]	7-10
Abbildungen 2a bis 2d: relative Pfeilerstauchungsraten [mm/m/a]	11-14
Abbildung 3: Linien gleicher Pfeilerstauchung [mm/a] mit Konvergenz	15
Abbildungen 4a bis 4d: Pfeilerstauchungsraten [mm/91 Tage]	16-19
Abbildungen 5a bis 5d: Elektronische Meßwerte, Summenkurve	20-23
Abbildungen 6a bis 6h: Stauchungsgeschwindigkeiten [mm/12h]	24-31

Projekt	PSP-Element	Thema	Aufgabe	UA	Lfd. Nr	Rev	Blatt
NNA	NNNNNNNNN	NNAANN	AA	AA	NNNN	NN	6
9A	64140000	MAR	GB	BT	0056	00	

Erläuterungen zu den Messungen

Die Messung erfolgte im Februar 2013.

Bei der Meßstelle 553/3-4 weisen die Ergebnisse der elektronischen Dauerregistrierung und der manuellen Messungen seit dem 02.07.2012 Differenzen auf. Seit dem 09.01.2013 treten diese Differenzen auch bei der Meßstelle 574/6-7 auf.

Die Meßstellen 532/6-7, 637/2-3, 637/3-4 und 637/4-5 konnten wegen der Sperrung der Wendelstrecke nicht per Hand gemessen werden. Es wurden die elektronischen Meßwerte verwendet.

Bei den Bohrarbeiten zur Erneuerung der Inklinometerbohrung 637/6-7 wurde das Extensometer zerstört. Die letzte Messung erfolgte am 23.01.2013.

Das Extensometer 595/7-8 wurde ersetzt und seit dem 19.12.2012 gemessen.

Mit Ausnahme der Meßstelle 637/6-7 weisen sämtliche Meßstellen einen Rückgang der Stauchungsraten auf (Abbildungen 1a bis 1d und 2a bis 2d).

Die im vierteljährlichen Rhythmus dargestellten Stauchungsraten (Abbildungen 4a bis 4d) zeigen eine Beschleunigung an den Meßstellen 6-7, 2-3 und 3-4 der 637-m-Sohle, sowie an den Meßstellen 616/5-6 und 553/4-5. Die Zunahme der Stauchungsgeschwindigkeit ist vermutlich auf die Aufführungsarbeiten in der Wendelstrecke zurückzuführen. Die Meßergebnisse zeigen, wie sensibel das Tragsystem trotz allgemein rückläufiger Stauchungsraten auf Veränderungen reagiert.

In der Abbildung 3 sind die Linien gleicher Pfeilerstauchung im Baufeld der Südflanke unter Einbeziehung der Konvergenzmeßstellen in den Abbauen 3 und 8 der 490-m-Sohle abgebildet. Die Harmonisierung der Pfeilerstauchungen im Baufeld der Südflanke setzt sich weiter fort. Die maximale Stauchungsgeschwindigkeit beträgt 87 mm/a.

Außergewöhnliche Ereignisse bei den Meßwerten der elektronischen Dauerregistrierung (Abbildungen 5a bis 5d und 6a bis 6h) sind nicht zu beobachten.



Projekt	PSP-Element	Thema	Aufgabe	UA	Lfd. Nr.	Rev.	Blatt
NNAA	NNNNNNNNNN	NNAANN	AA	AA	NNNN	NN	
9A	64140000	MAR	GB	BT	0056	00	7

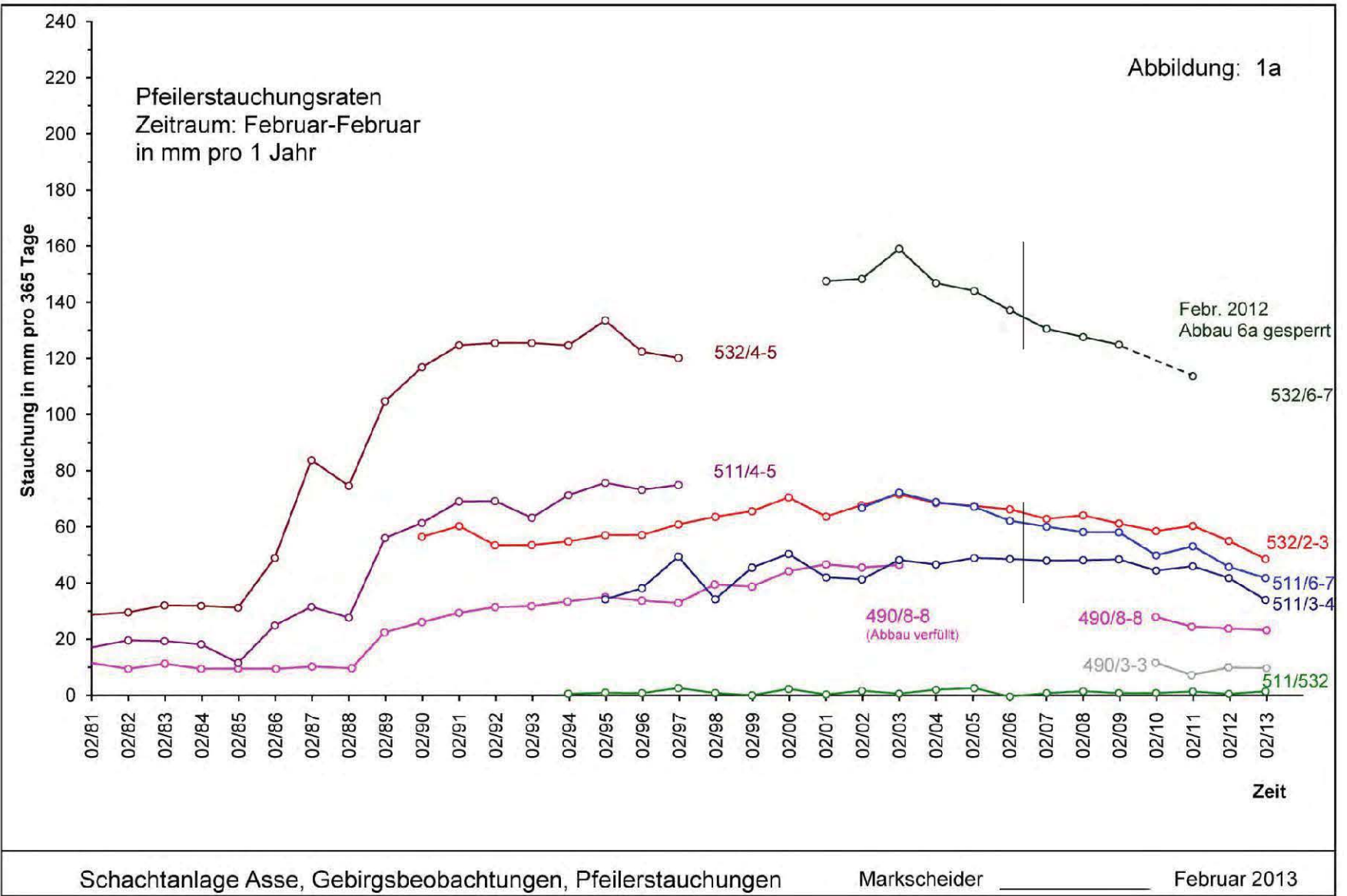
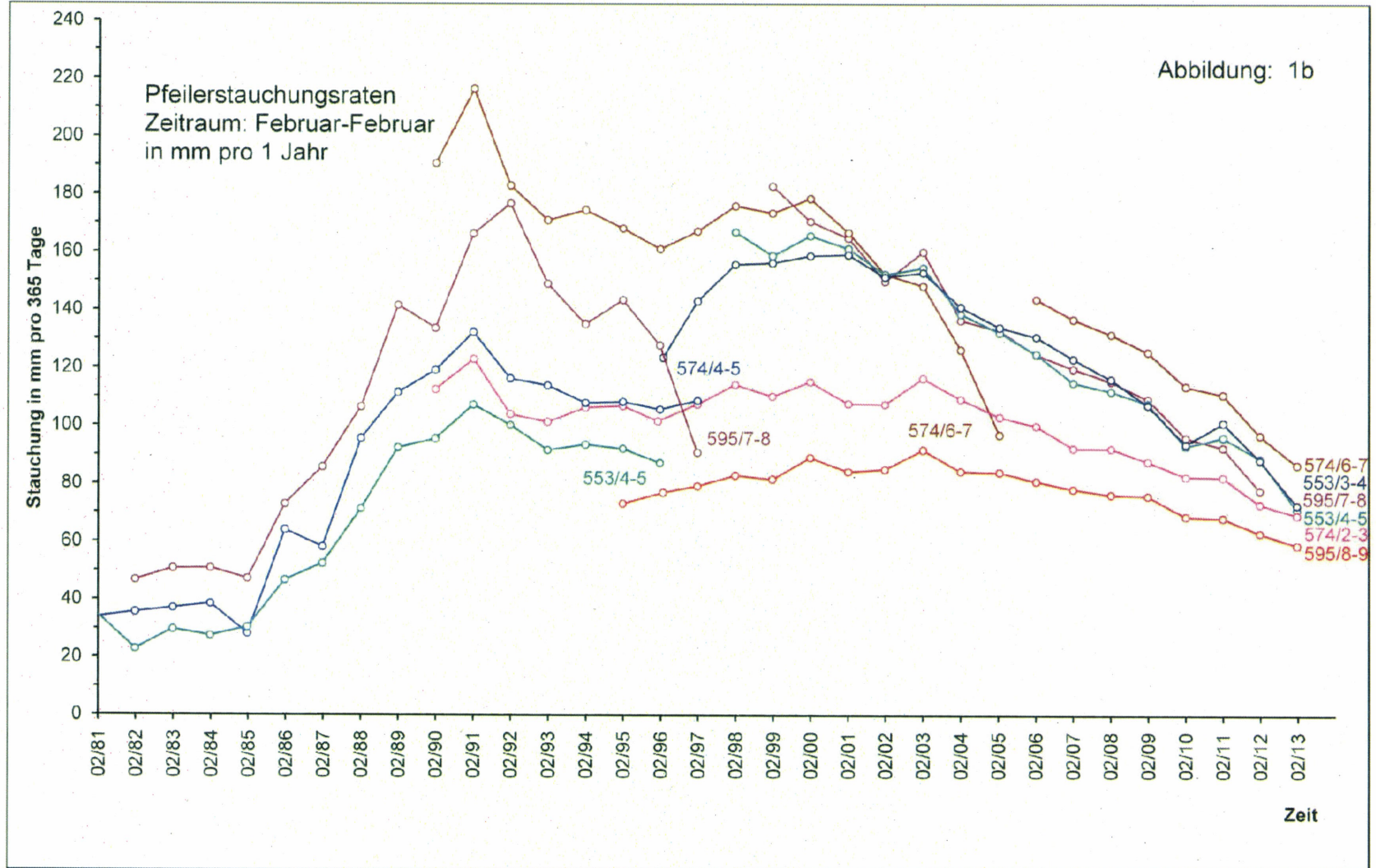


Abbildung 1a: Pfeilerstauchungsraten 511- und 532-m-Sohle [mm/a]

Projekt	PSP-Element	Thema	Aufgabe	UA	Lfd. Nr.	Rev	Blatt
NNA4	NNNNNNNNNN	NNNAANN	AA	AA	NNNN	NN	8
9A	64140000	MAR	GB	BT	0056	00	



SchachtanlageASSE, Gebirgsbeobachtungen, Pfeilerstauchungen Markscheider _____ Februar 2013

Abbildung 1b: Pfeilerstauchungsraten 553- bis 595-m-Sohle [mm/a]

Projekt	PSP-Element	Thema	Aufgabe	UA	Lfd. Nr.	Rev
NNAA	NNNNNNNNNN	NNAANN	AA	AA	NNNN	NN
9A	64140000	MAR	GB	BT	0056	00
						Blatt
						9

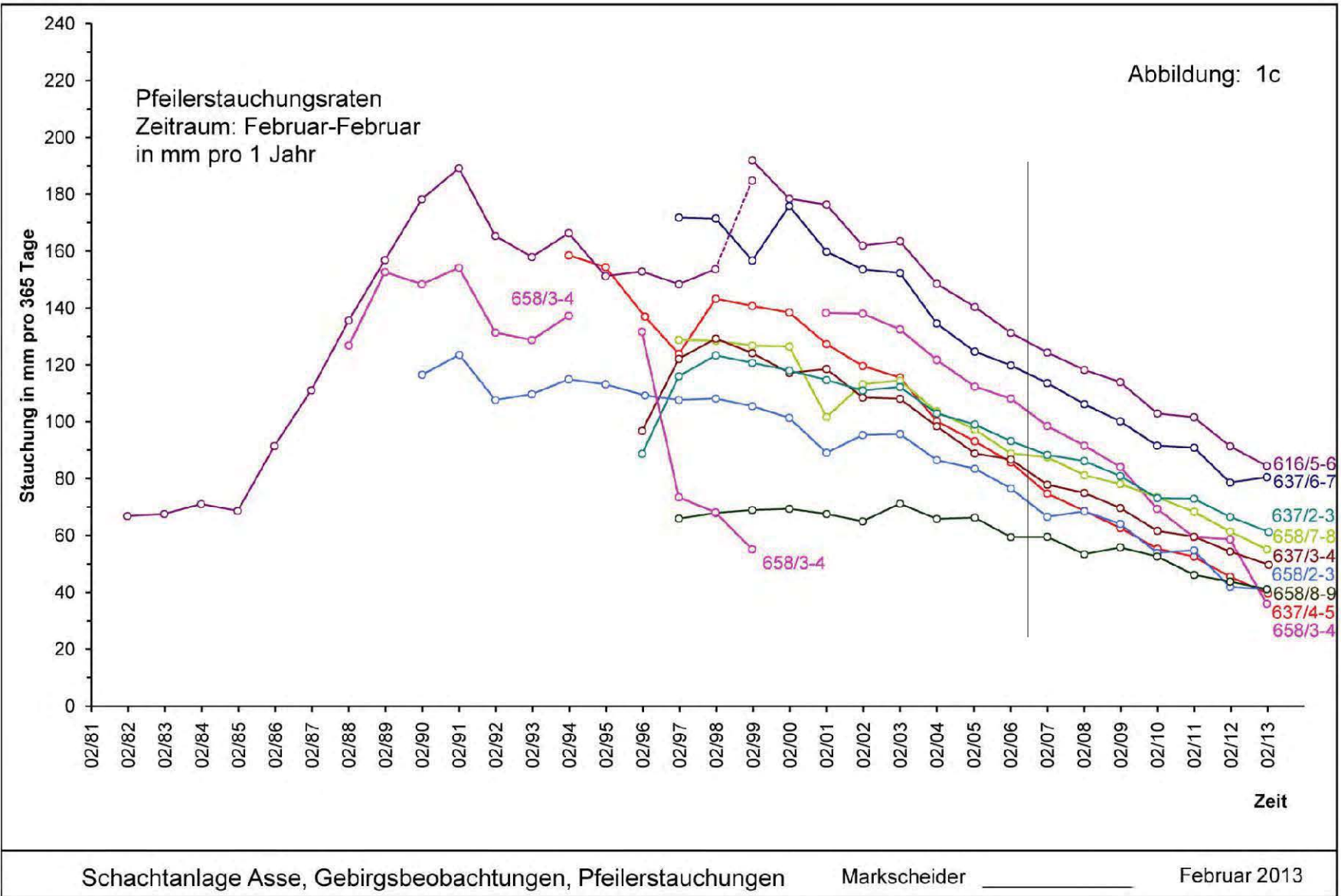
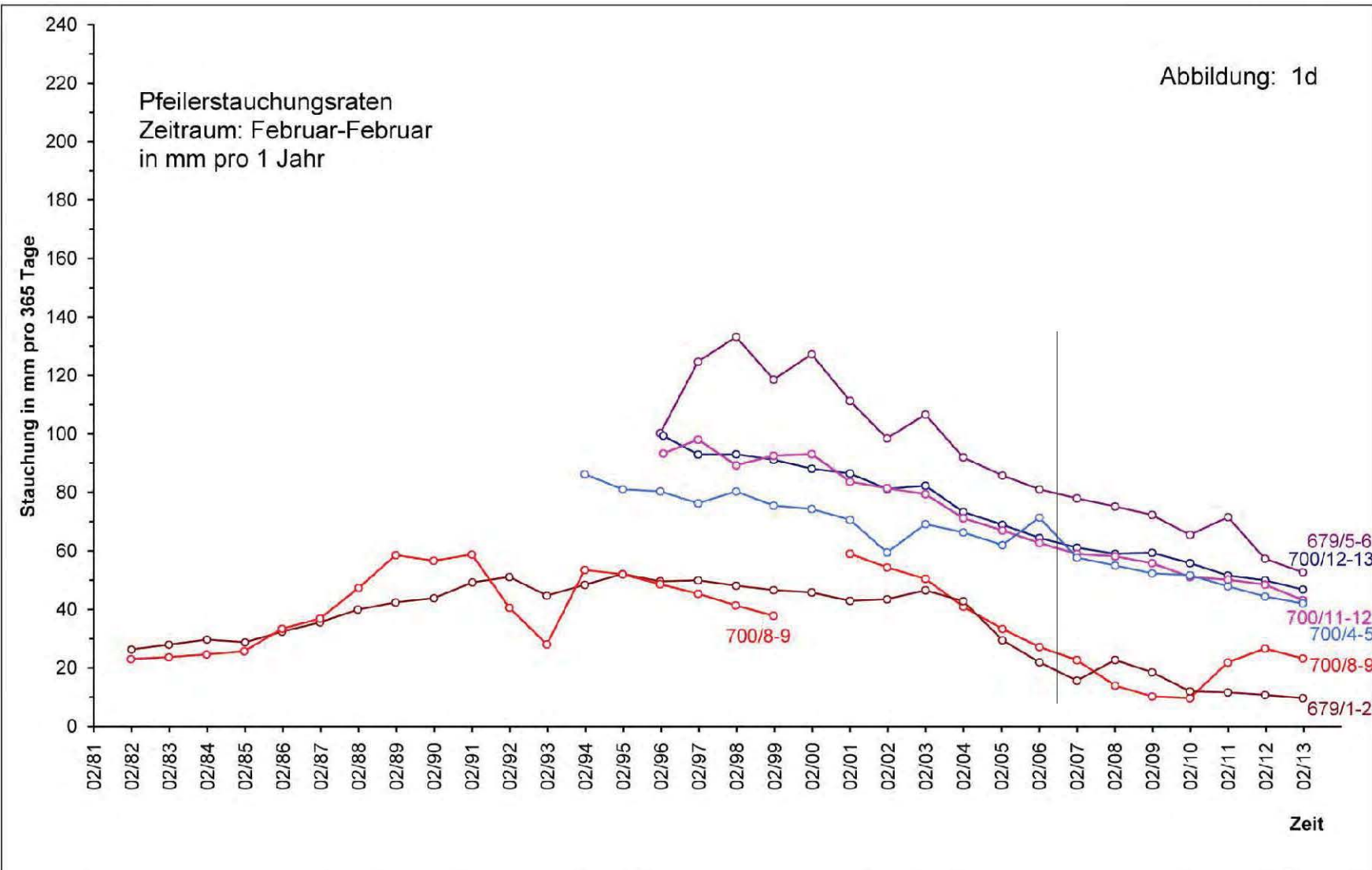


Abbildung 1c: Pfeilerstauchungsraten 616- bis 658-m-Sohle [mm/a]

Projekt	PSP-Element	Thema	Aufgabe	UA	Lfd. Nr.	Rev
NNAA	NNNNNNNNNN	NNAAANN	AA	AA	NNNN	NN
9A	64140000	MAR	GB	BT	0056	00
						Blatt
						10



Schachtanlage Asse, Gebirgsbeobachtungen, Pfeilerstauchungen Markscheider _____ Februar 2013

Abbildung 1d: Pfeilerstauchungsraten 679- und 700-m-Sohle [mm/a]

Projekt	PSP-Element	Thema	Aufgabe	UA	Lfd. Nr.	Rev
NNAA	NNNNNNNNNN	NNAANN	AA	AA	NNNN	NN
9A	64140000	MAR	GB	BT	0056	00
						Blatt
						11

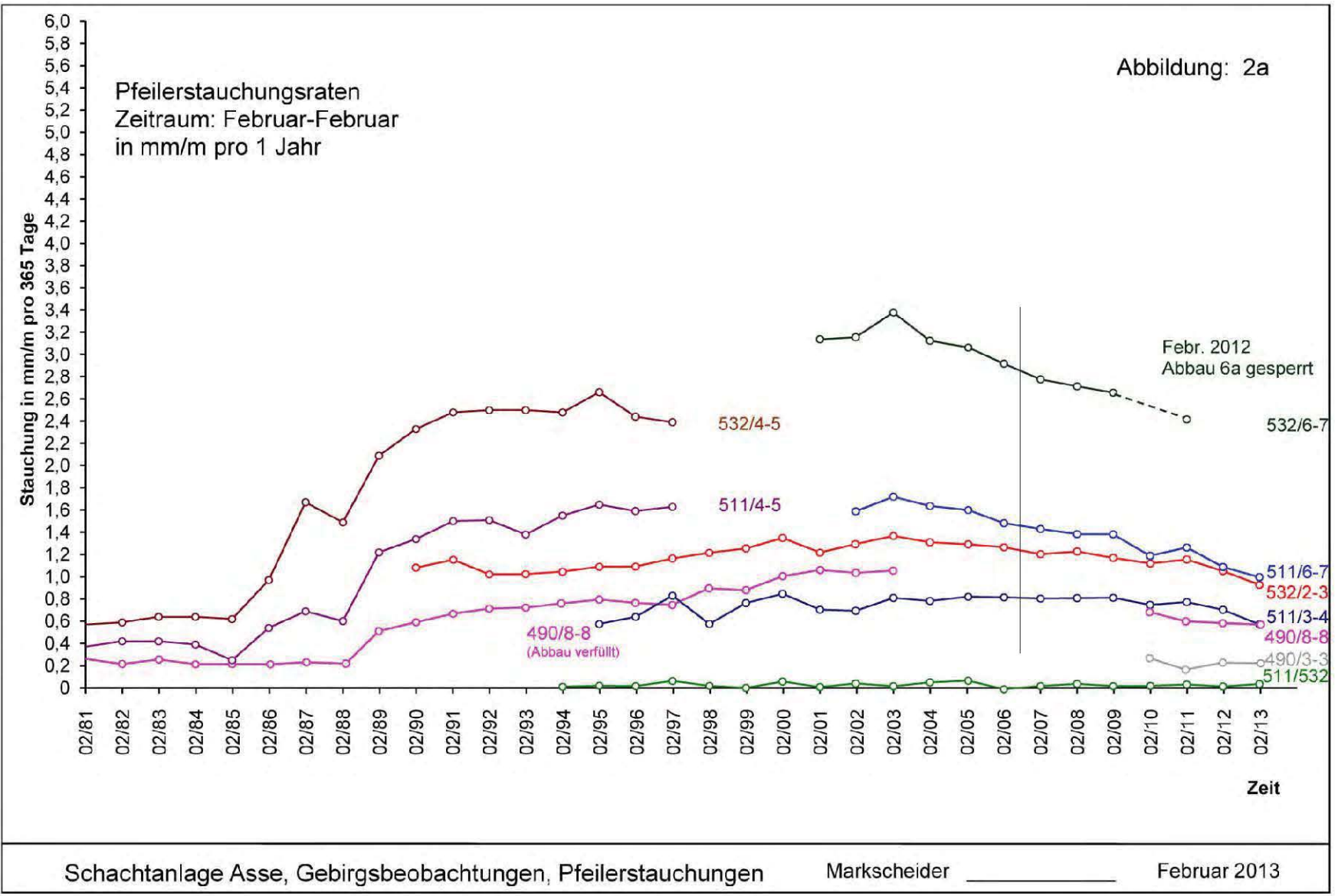


Abbildung 2a: Pfeilerstauchungsraten 511- und 532-n-Sohle [mm/(m*a)]

Projekt	PSP-Element	Thema	Aufgabe	UA	Lfd. Nr.	Rev	Blatt
N/A/A	NNNNNNNN	NNAAANN	AA	AA	NNNN	NN	12
9A	64140000	MAR	GB	BT	0056	00	

Abbildung: 2b

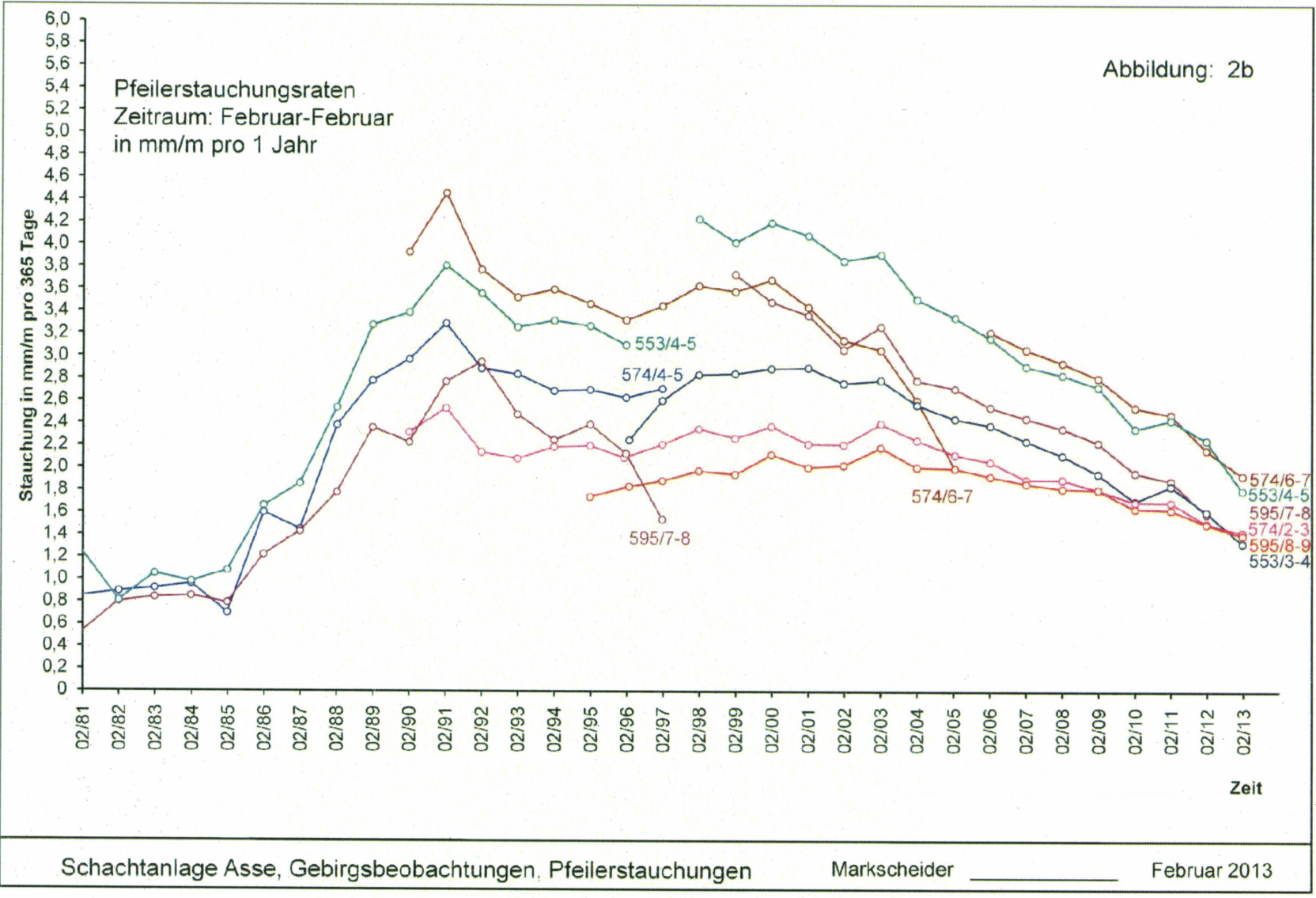


Abbildung 2b: Pfeilerstauchungsraten 553- bis 595-m-Sohle [mm/(m*a)]

Projekt	PSP-Element	Thema	Aufgabe	UA	Lfd. Nr.	Rev
NNAA	NNNNNNNNNN	NNAANN	AA	AA	NNNN	NN
9A	64140000	MAR	GB	BT	0056	00
						Blatt
						13

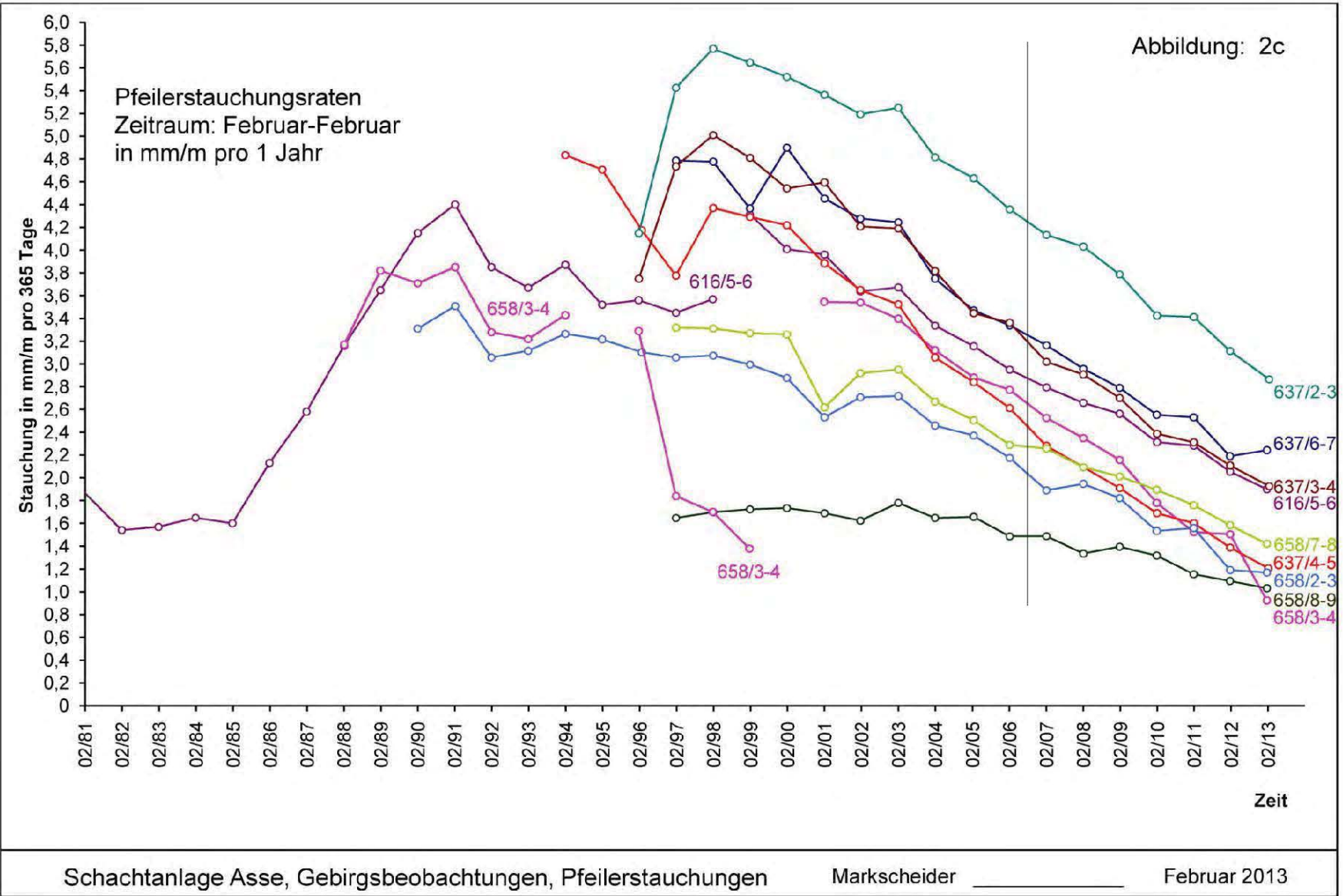


Abbildung 2c: Pfeilerstauchungsraten 616- bis 658-m-Sohle [mm/(m*a)]

Projekt	PSP-Element	Thema	Aufgabe	UA	Lfd. Nr.	Rev
NNA	NNNNNNNN	NNAANN	AA	AA	NNNN	NN
9A	64140000	MAR	GB	BT	0056	00
						Blatt
						14

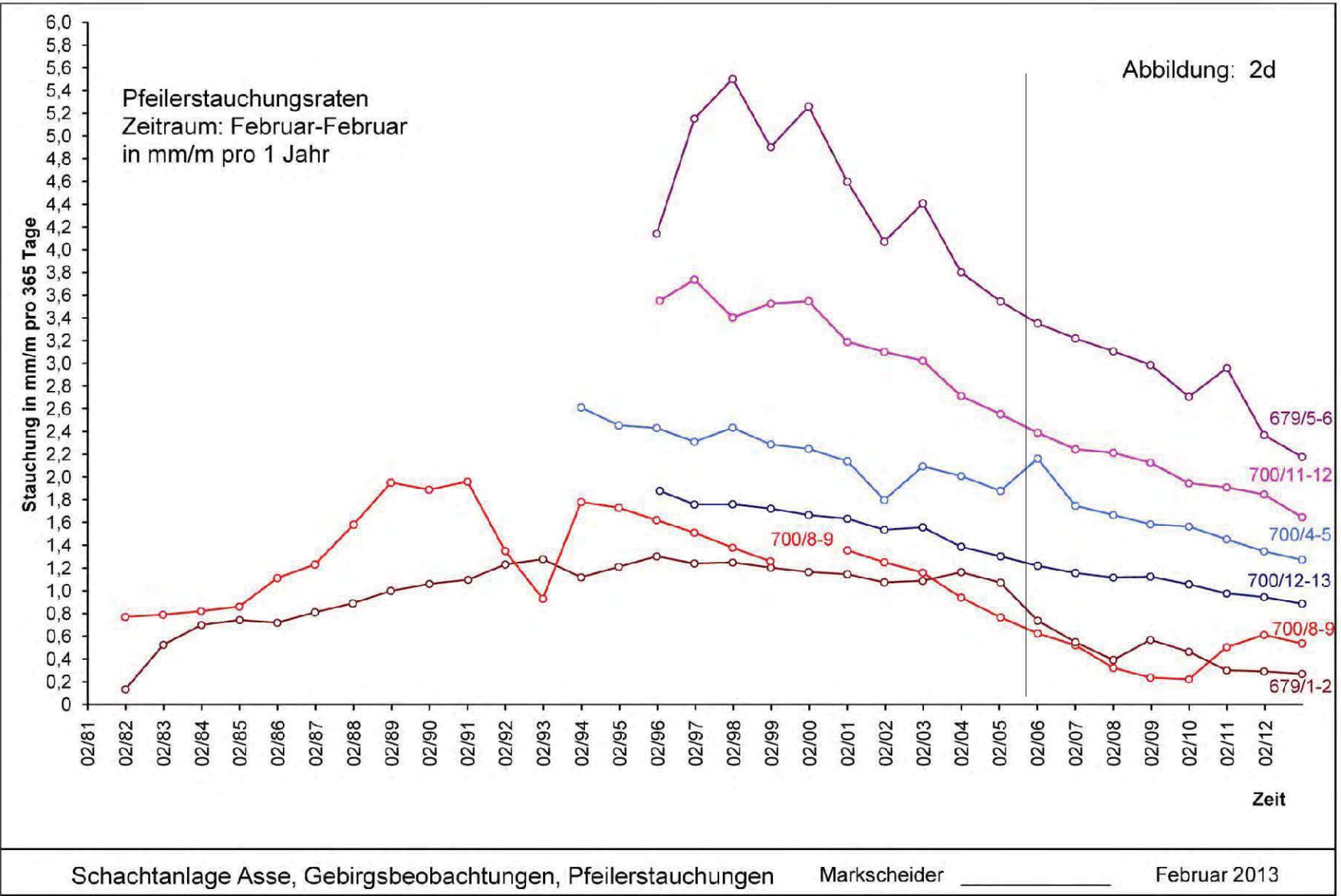


Abbildung 2d: Pfeilerstauchungsraten 679- und 700-m-Sohle [mm/(m*a)]

Projekt	PSP-Element	Thema	Aufgabe	UA	Lfd. Nr.	Rev
NNAA	NNNNNNNN	NNAANN	AA	AA	NNNN	NN
9A	64140000	MAR	GB	BT	0056	00
						Blatt
						15

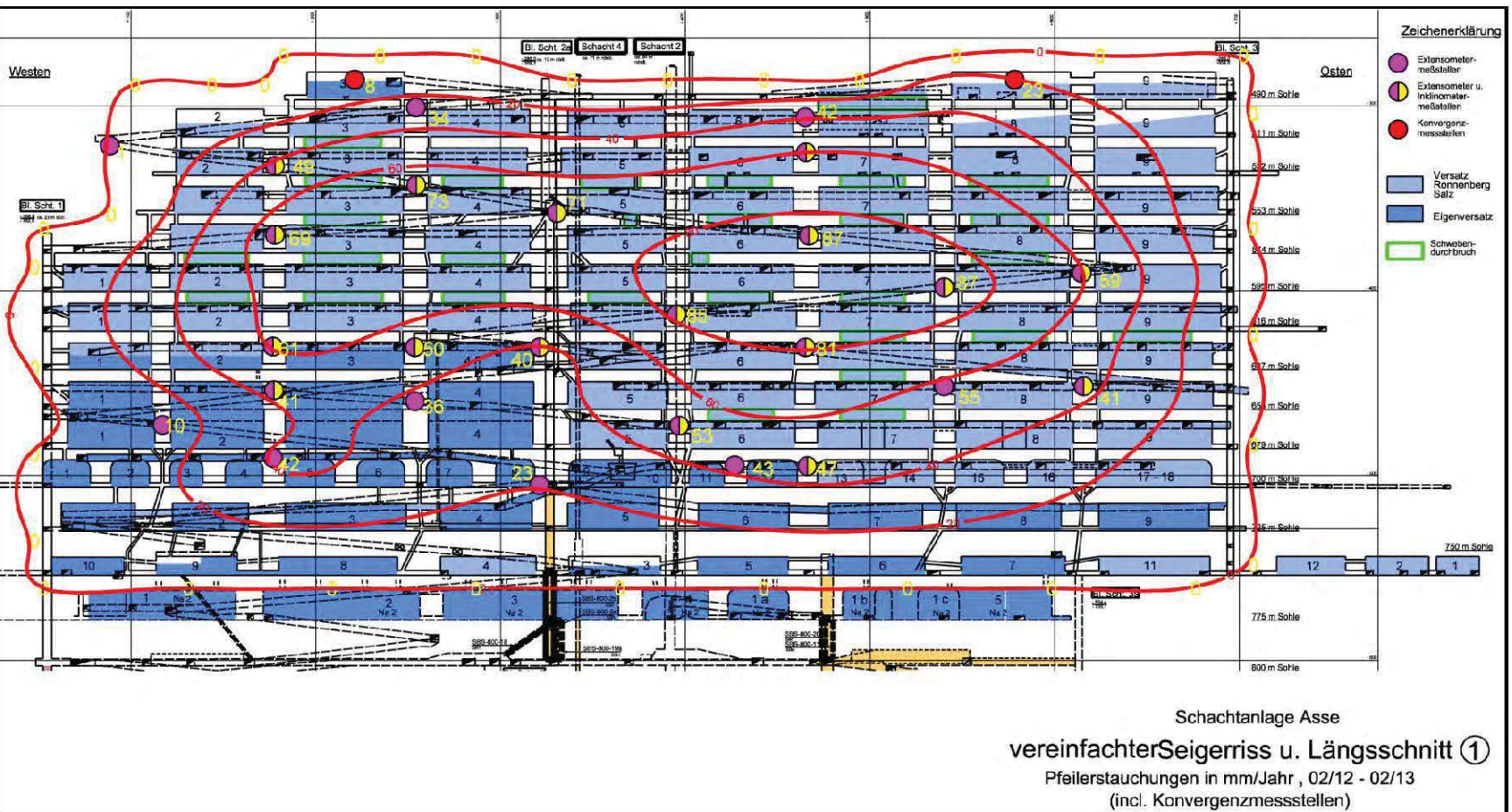


Abbildung 3: Linien gleicher Pfeilerstauchung [mm/a], mit Konvergenzmeßstellen in den Abbaun 3 und 8 der 490-m-Sohle

Projekt	PSP-Element	Thema	Aufgabe	UA	Lfd. Nr.	Rev
NNAA	NNNNNNNNNN	NNAAANN	AA	AA	NNNN	NN
9A	64140000	MAR	GB	BT	0056	00
						Blatt
						16

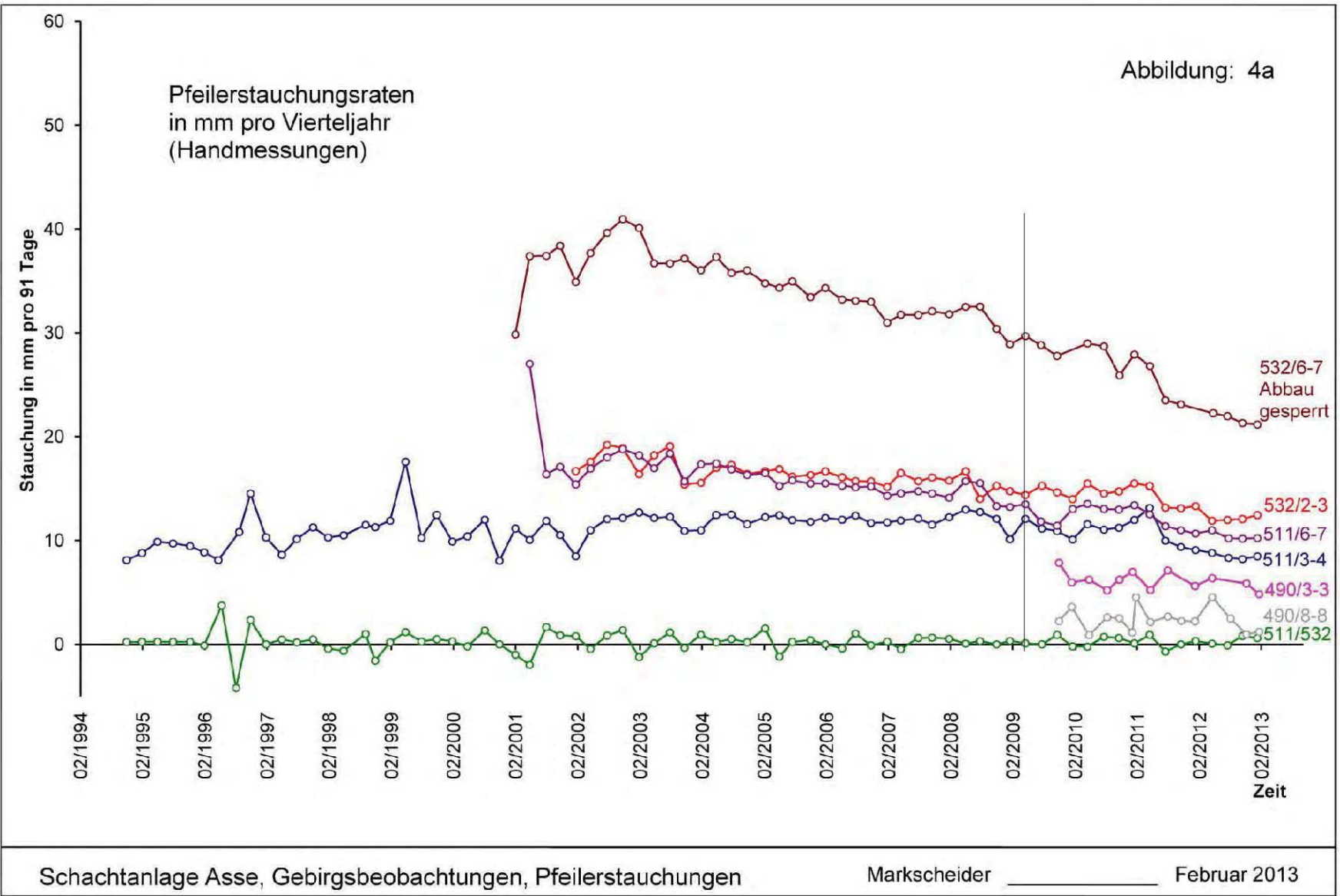


Abbildung 4a: Pfeilerstauchungsraten 511- und 532-n-Sohle [mm/91 Tage]

Projekt	PSP-Element	Thema	Aufgabe	UA	Lfd. Nr.	Rev	Blatt
NNAA	NNNNNNNNNN	NNAAANN	AA	AA	NNNN	NN	17
9A	64140000	MAR	GB	BT	0056	00	

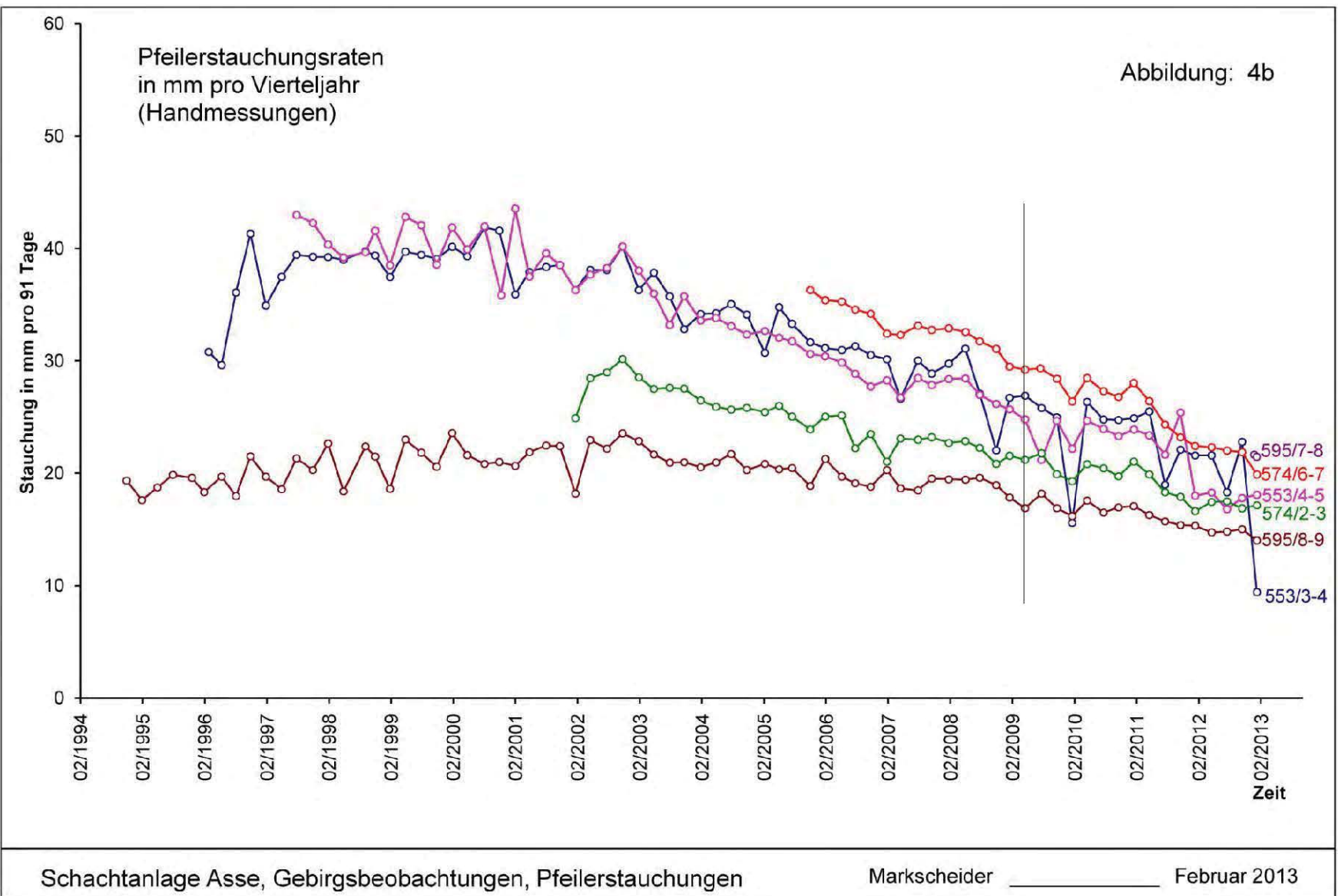


Abbildung 4b: Pfeilerstauchungsraten 553- bis 595-m-Sohle [mm/91 Tage]

Projekt	PSP-Element	Thema	Aufgabe	UA	Lfd. Nr.	Rev
NNAA	NNNNNNNNNN	NNAANN	AA	AA	NNNN	NN
9A	64140000	MAR	GB	BT	0056	00
						Blatt
						18

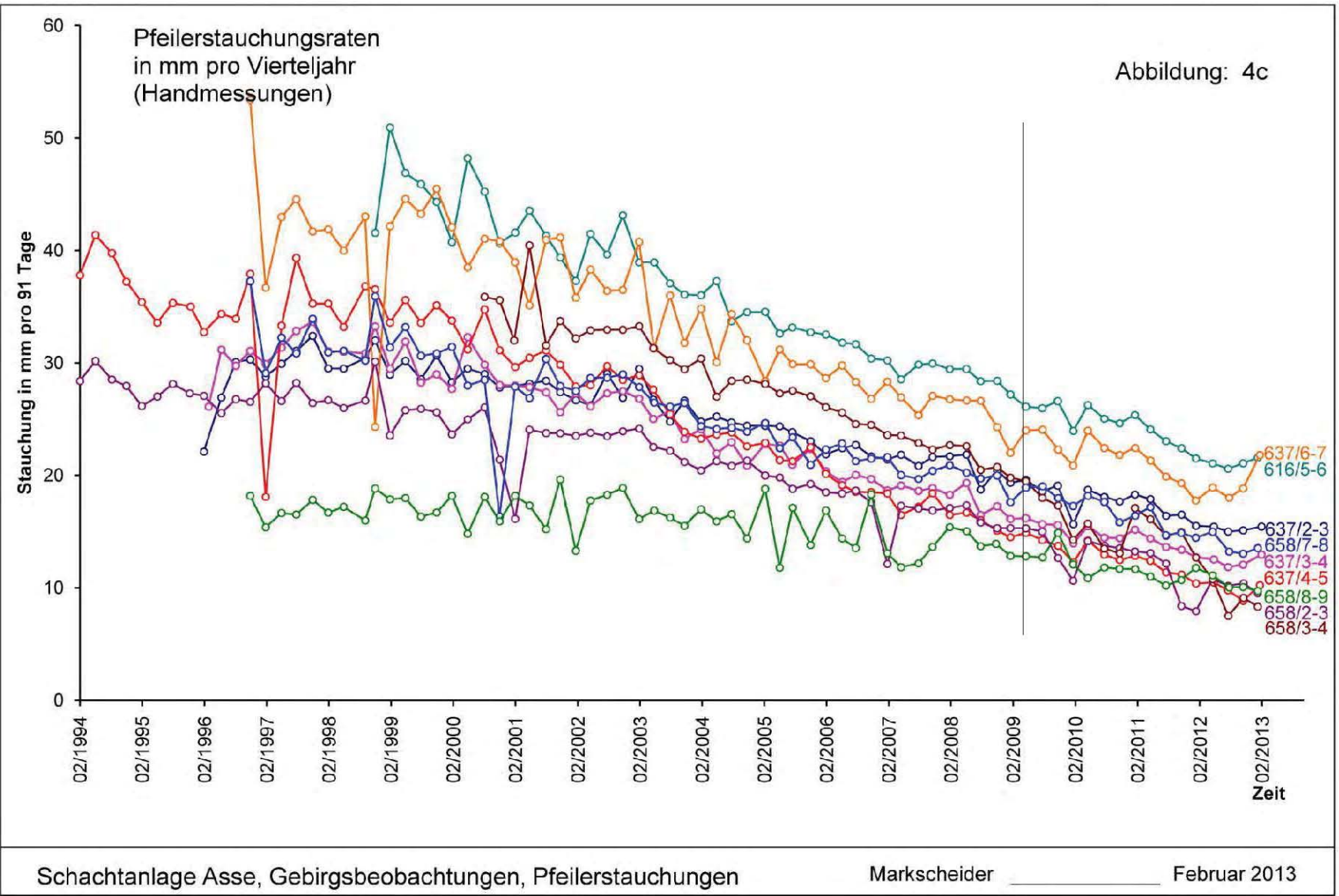


Abbildung 4c: Pfeilerstauchungsraten 616- bis 658-m-Sohle [mm/91 Tage]

Projekt	PSP-Element	Thema	Aufgabe	UA	Lfd. Nr.	Rev	Blatt
NNAA	NNNNNNNNNN	NNAANN	AA	AA	NNNN	NN	19
9A	64140000	MAR	GB	BT	0056	00	

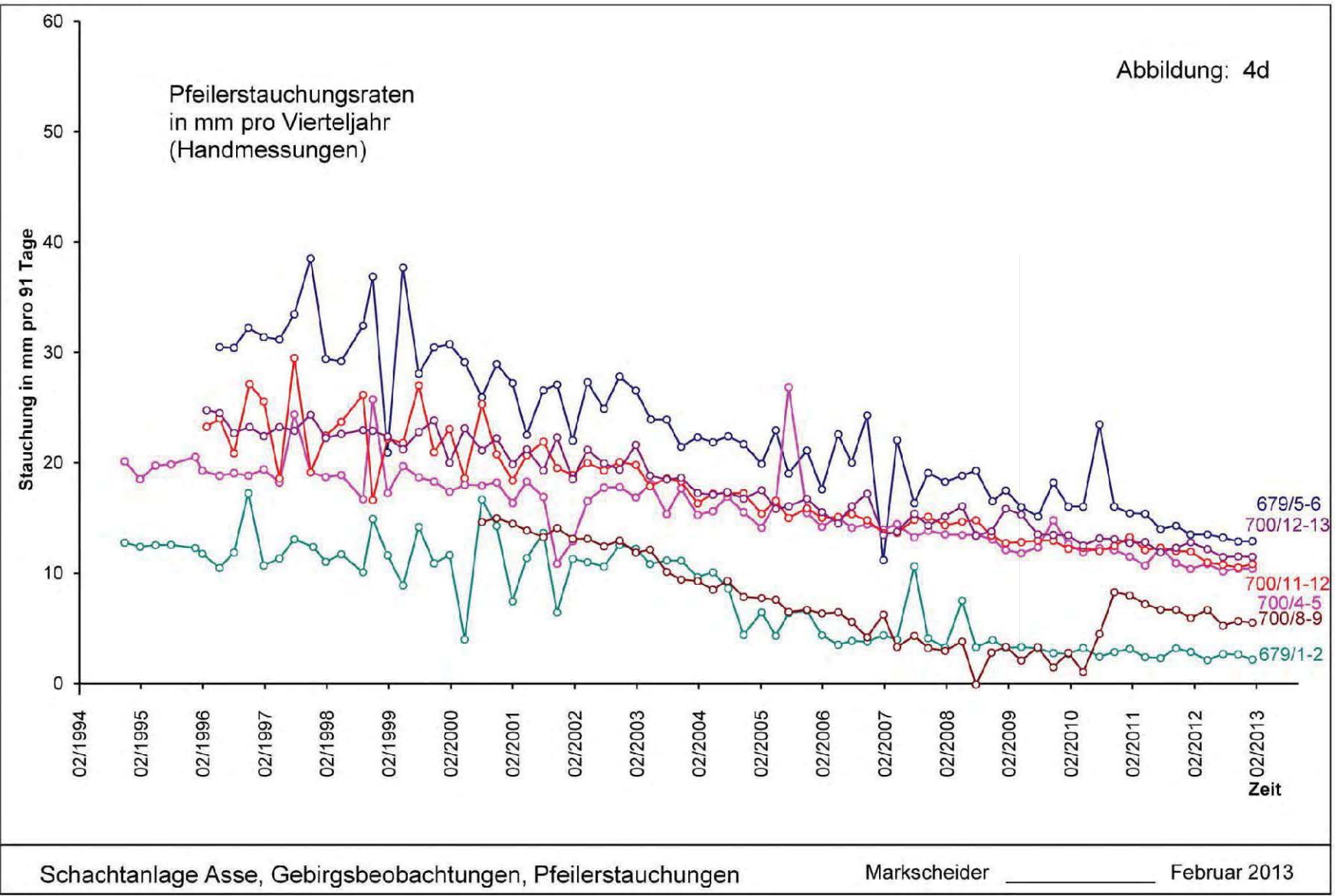


Abbildung 4d: Pfeilerstauchungsraten 679- und 700-m-Sohle [mm/91 Tage]

Projekt	PSP-Element	Thema	Aufgabe	UA	Lfd. Nr.	Rev	Blatt
NNAA	NNNNNNNNNN	NNAANN	AA	AA	NNNN	NN	20
9A	64140000	MAR	GB	BT	0056	00	

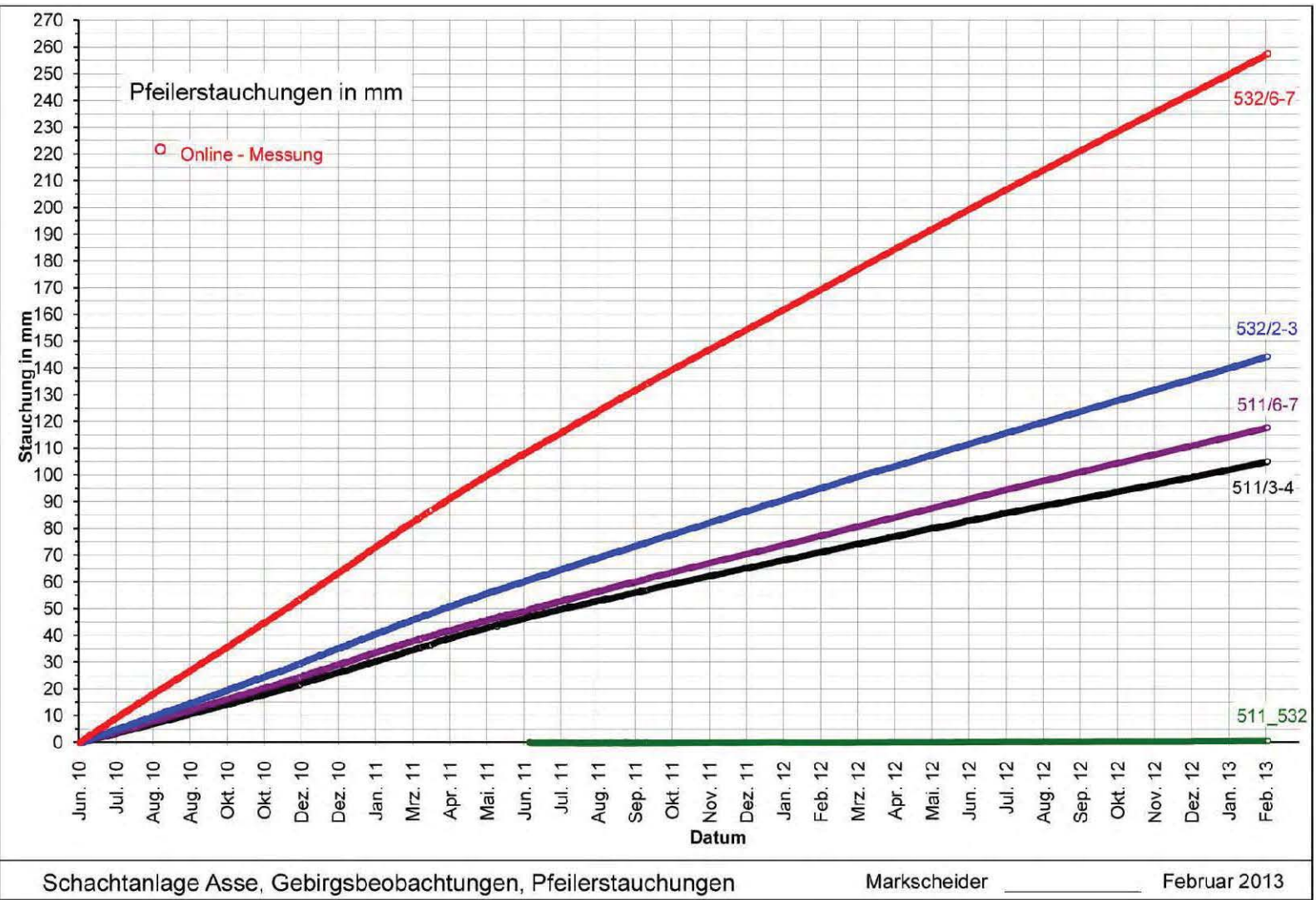


Abbildung 5a: Elektronische Meßwerte der Extensometer auf der 511- und 532-m-Sohle

Projekt	PSP-Element	Thema	Aufgabe	UA	Lfd. Nr	Rev	Blatt
NNAA	NNNNNNNNNN	NNAANN	AA	AA	NNNN	NN	21
9A	64140000	MAR	GB	BT	0056	00	

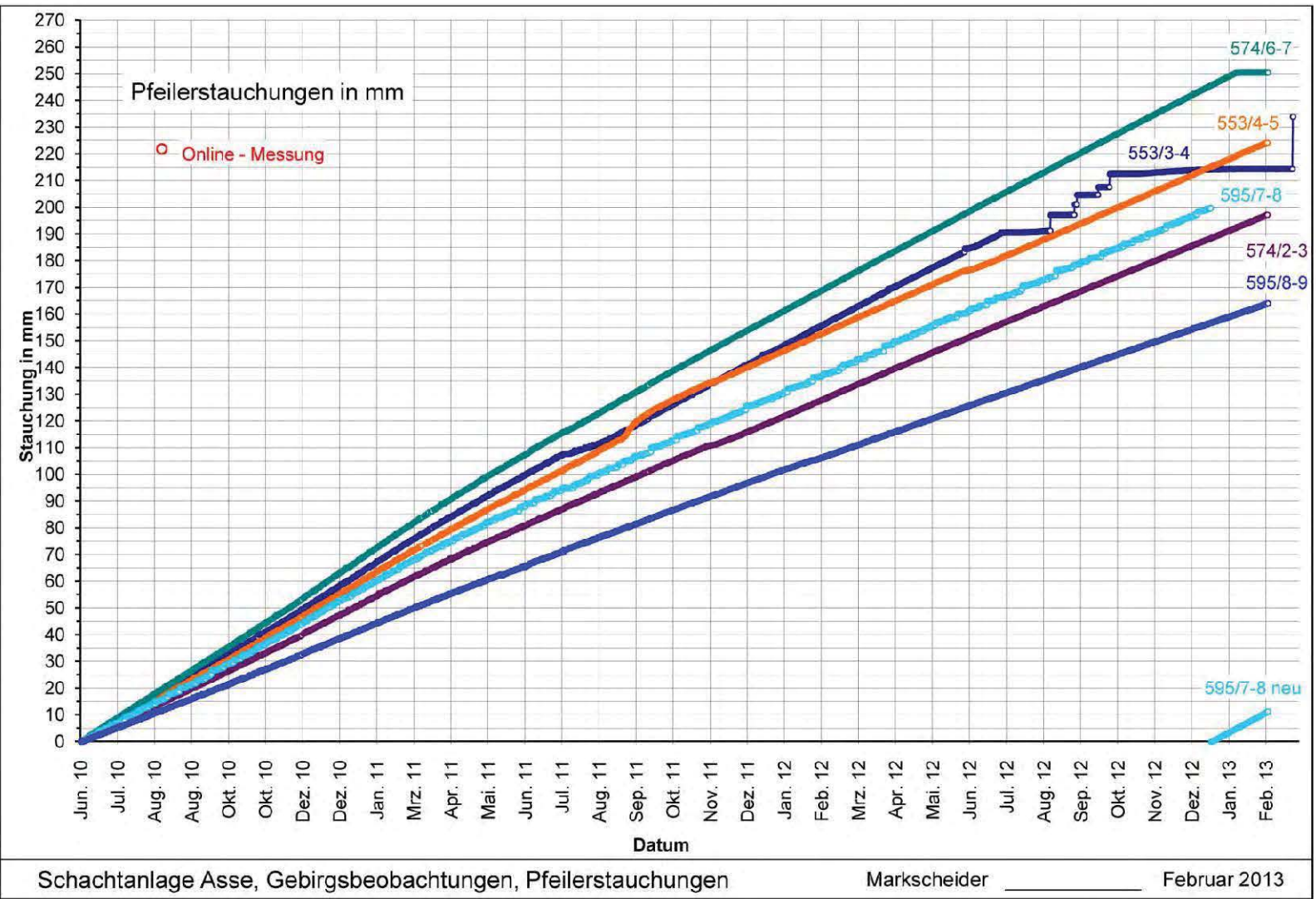


Abbildung 5b: Elektronische Meßwerte der Extensometer auf der 553- bis 595-m-Sohle

Projekt	PSP-Element	Thema	Aufgabe	UA	Lfd. Nr.	Rev	Blatt
NNAA	NNNNNNNNNN	NNAANN	AA	AA	NNNN	NN	
9A	64140000	MAR	GB	BT	0056	00	22

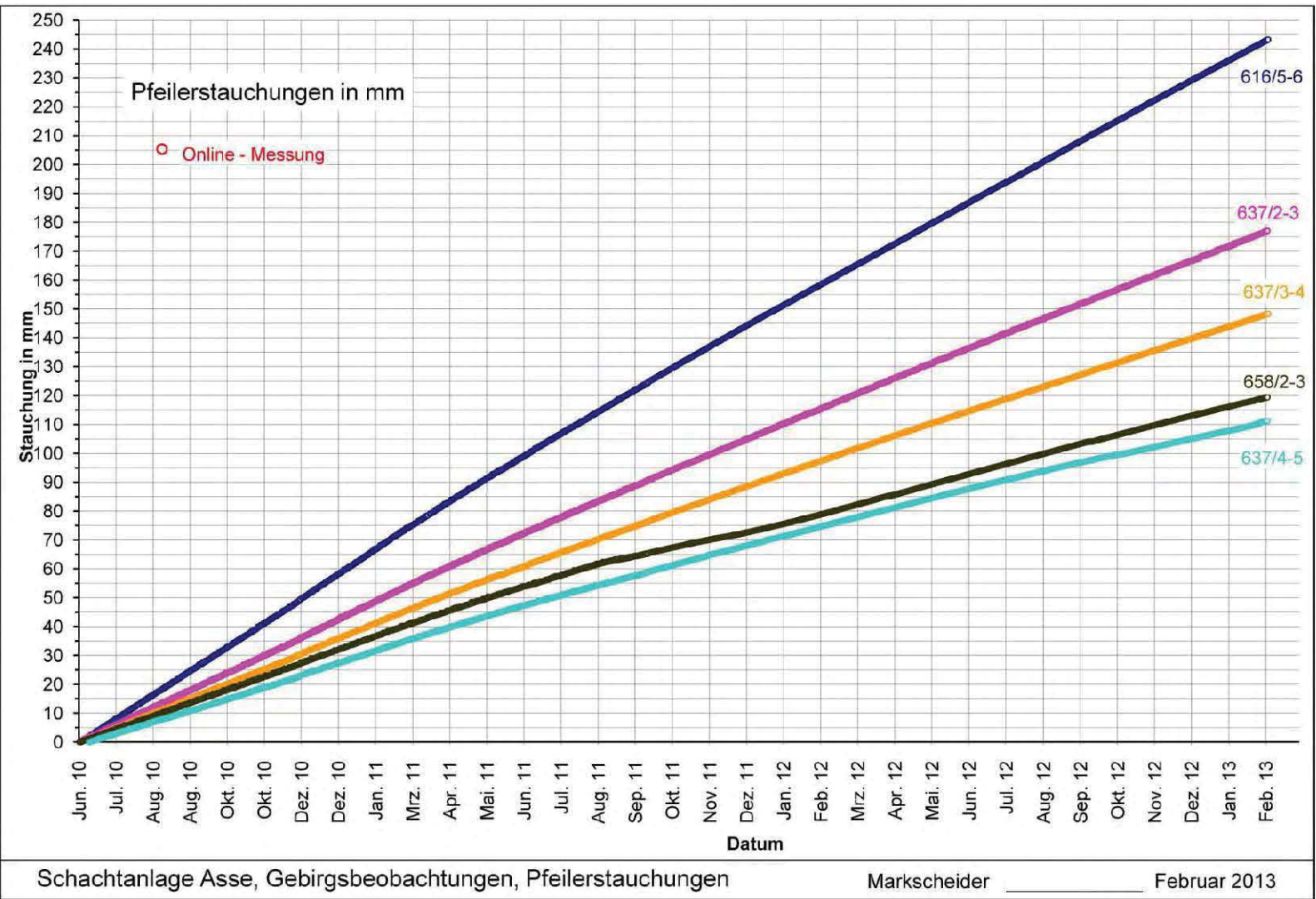


Abbildung 5c: Elektronische Meßwerte der Extensometer auf der 616- bis 658-m-Sohle

Projekt	PSP-Element	Thema	Aufgabe	UA	Lfd. Nr.	Rev	Blatt
NNAA	NNNNNNNNNN	NNAAANN	AA	AA	NNNN	NN	23
9A	64140000	MAR	GB	BT	0056	00	

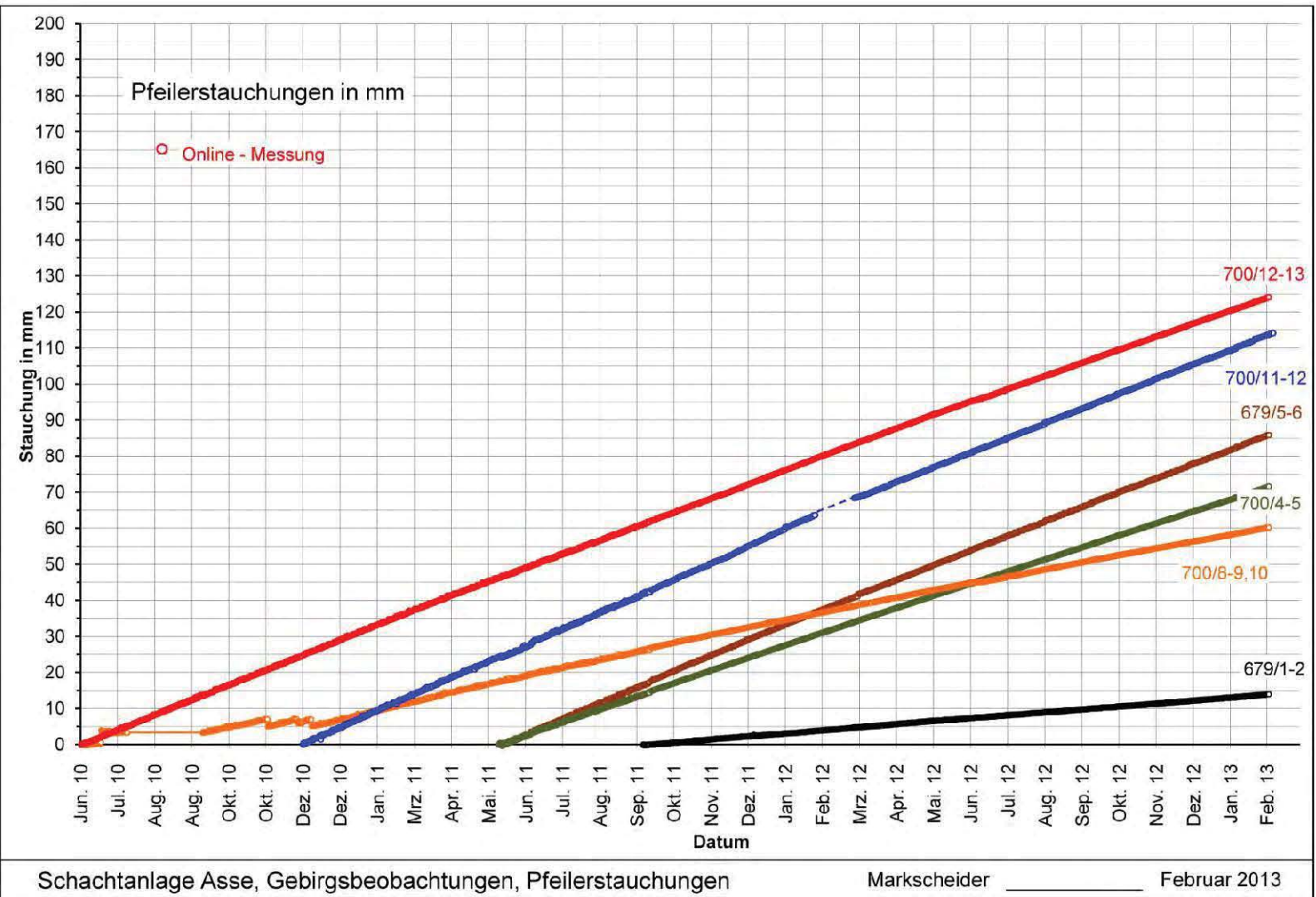


Abbildung 5d: Elektronische Meßwerte der Extensometer auf der 679- und 700-m-Sohle

Projekt	PSP-Element	Thema	Aufgabe	UA	Lfd.-Nr	Rev	Blatt
NNA	NNNNNNNN	NNAANN	AA	AA	NNNN	NN	24
9A	64140000	MAR	GB	BT	0056	00	

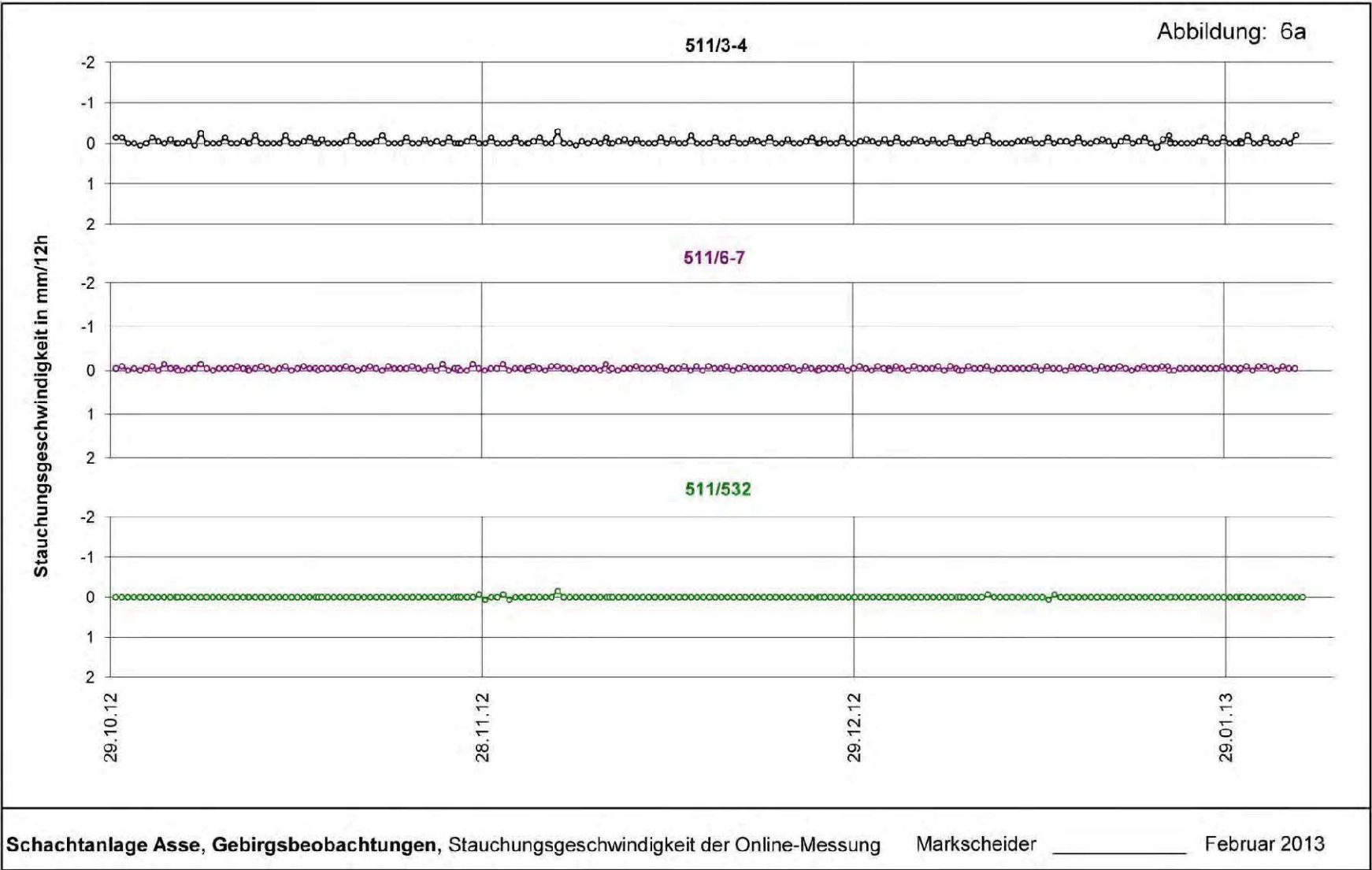
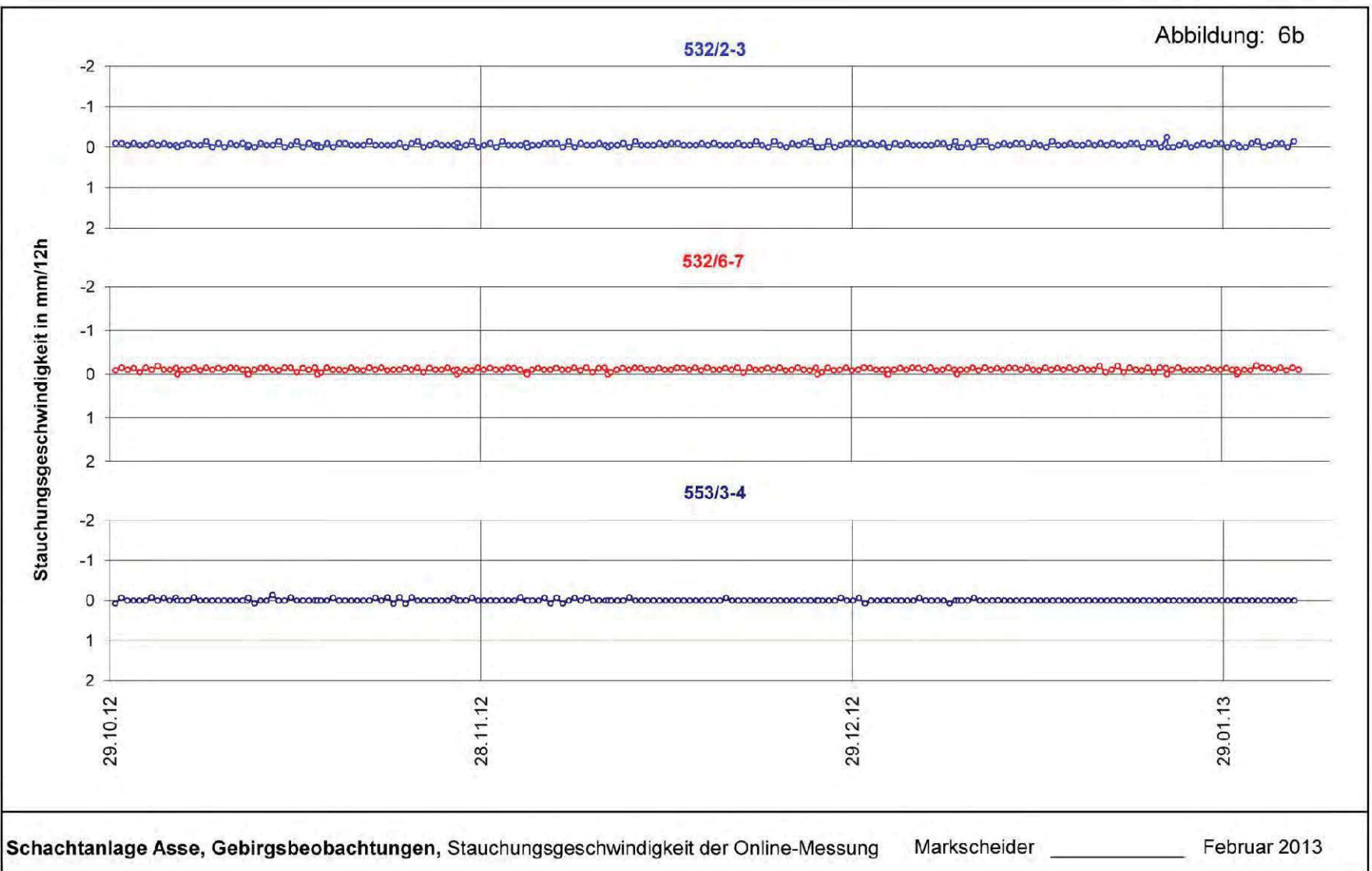


Abbildung 6a: Stauchungsgeschwindigkeiten [mm/12h], elektronische Registrierung

Projekt	PSP-Element	Thema	Aufgabe	UA	Lfd. Nr.	Rev	Blatt
NNA	NNNNNNNNNN	NNAANN	AA	AA	NNNN	NN	25
9A	64140000	MAR	GB	BT	0056	00	



Schachtanlage Asse, Gebirgsbeobachtungen, Stauchungsgeschwindigkeit der Online-Messung Markscheider _____ Februar 2013

Abbildung 6b: Stauchungsgeschwindigkeiten [mm/12h], elektronische Registrierung

Projekt	PSP-Element	Thema	Aufgabe	UA	Lfd.-Nr	Rev	Blatt
NNA	NNNNNNNN	NNAANN	AA	AA	NNN	NN	26
9A	64140000	MAR	GB	BT	0056	00	

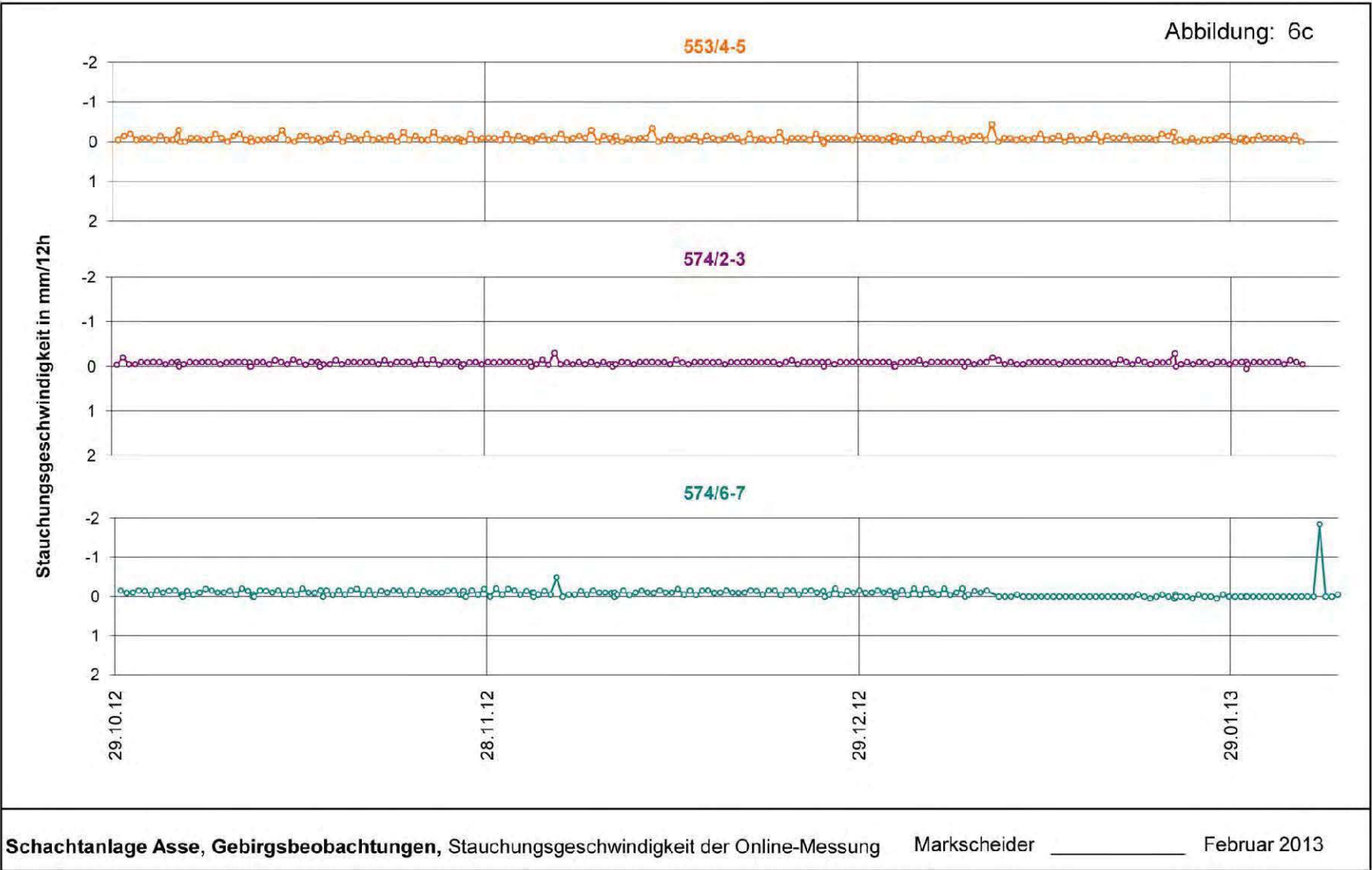


Abbildung 6c: Stauchungsgeschwindigkeiten [mm/12h], elektronische Registrierung

Projekt	PSP-Element	Thema	Aufgabe	UA	Lfd.-Nr	Rev	Blatt
NNAA	NNNNNNNNNN	NNAANN	AA	AA	NNNN	NN	27
9A	64140000	MAR	GB	BT	0056	00	

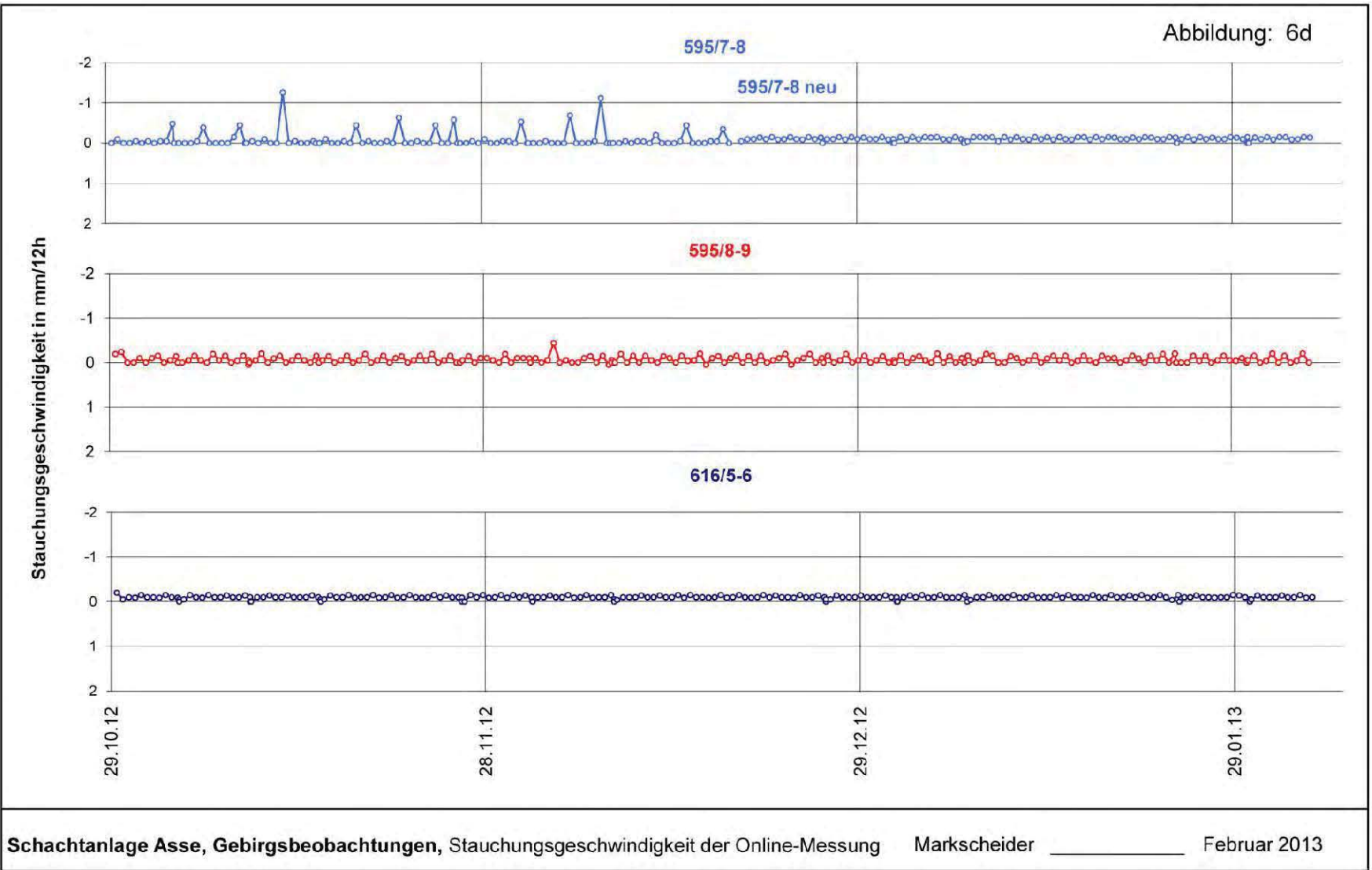
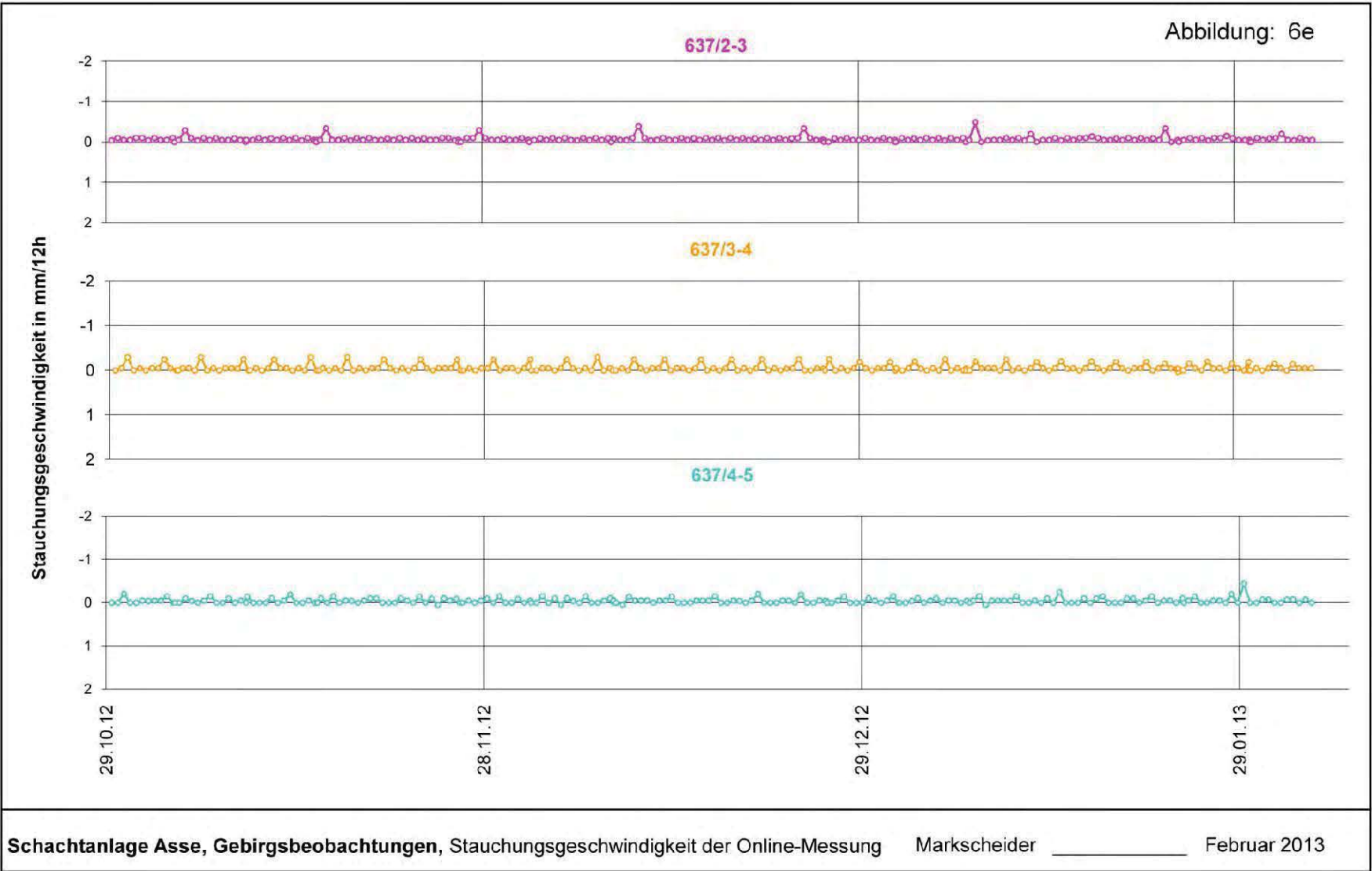


Abbildung 6d: Stauchungsgeschwindigkeiten [mm/12h], elektronische Registrierung

Schachtanlage Asse, Gebirgsbeobachtungen, Stauchungsgeschwindigkeit der Online-Messung Markscheider _____ Februar 2013

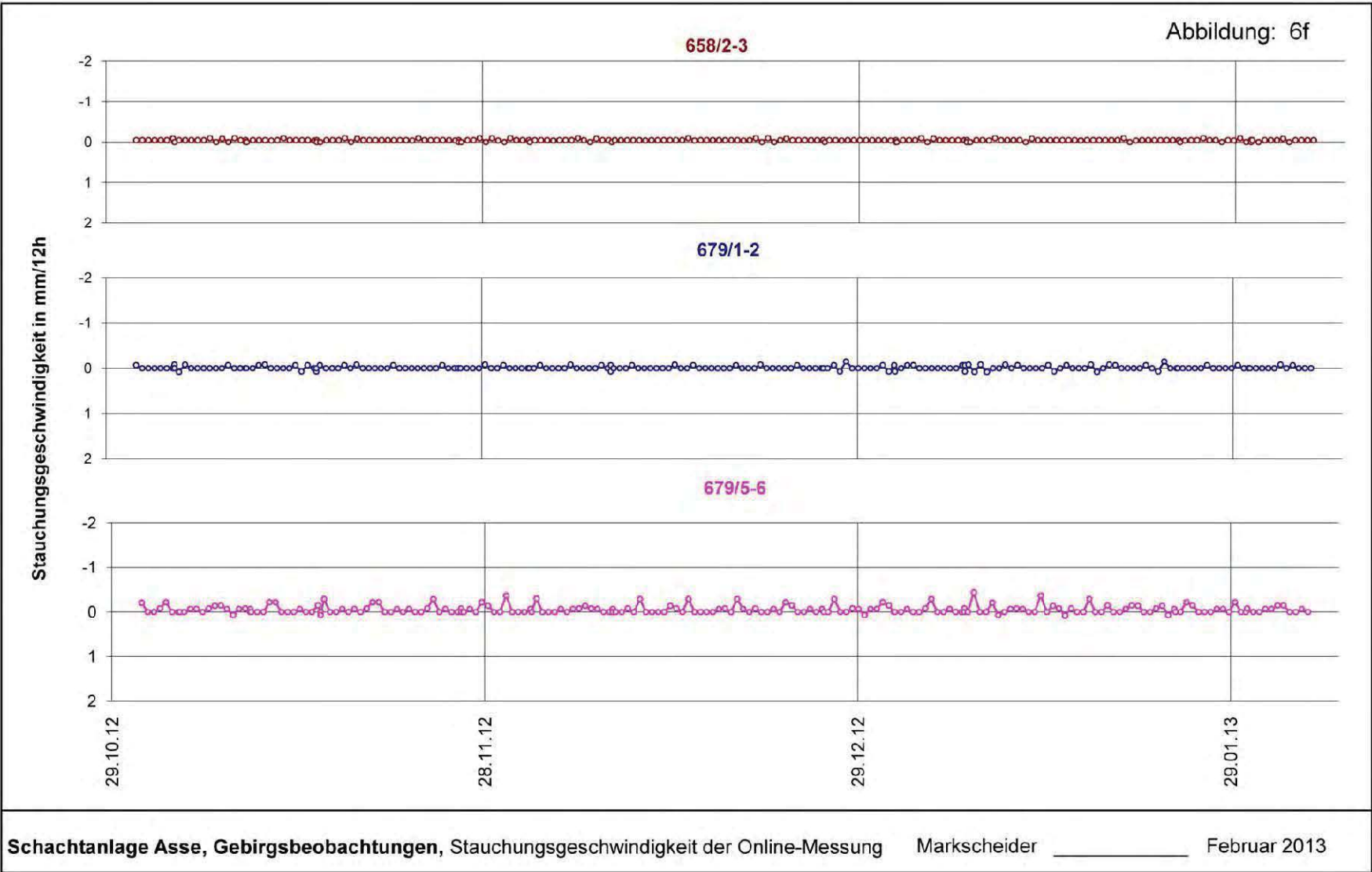
Projekt	PSP-Element	Thema	Aufgabe	UA	Lfd. Nr.	Rev	Blatt
NNAA	NNNNNNNN	NNAANN	AA	AA	NNNN	NN	28
9A	64140000	MAR	GB	BT	0056	00	



Schachanlage Asse, Gebirgsbeobachtungen, Stauchungsgeschwindigkeit der Online-Messung Markscheider _____ Februar 2013

Abbildung 6e: Stauchungsgeschwindigkeiten [mm/12h], elektronische Registrierung

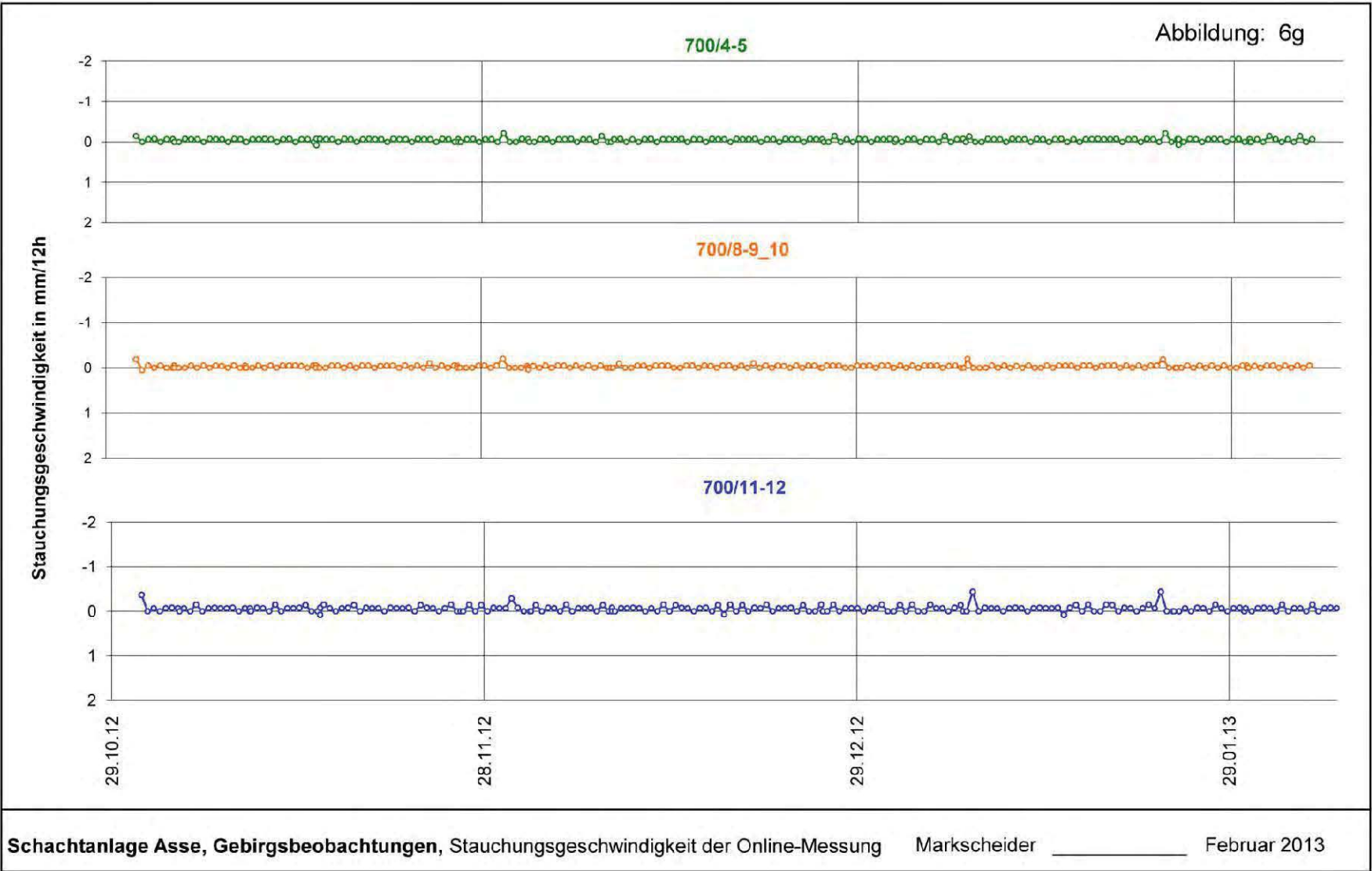
Projekt	PSP-Element	Thema	Aufgabe	UA	Lfd. Nr.	Rev	Blatt
NNAA	NNNNNNNNNN	NNAANN	AA	AA	NNNN	NN	29
9A	64140000	MAR	GB	BT	0056	00	



Schachtanlage Asse, Gebirgsbeobachtungen, Stauchungsgeschwindigkeit der Online-Messung Markscheider _____ Februar 2013

Abbildung 6f: Stauchungsgeschwindigkeiten [mm/12h], elektronische Registrierung

Projekt	PSP-Element	Thema	Aufgabe	UA	Lfd. Nr.	Rev	Blatt
NNAA	NNNNNNNNNN	NNAANN	AA	AA	NNNN	NN	30
9A	64140000	MAR	GB	BT	0056	00	



Schachtanlage Asse, Gebirgsbeobachtungen, Stauchungsgeschwindigkeit der Online-Messung Markscheider _____ Februar 2013

Abbildung 6g: Stauchungsgeschwindigkeiten [mm/12h], elektronische Registrierung

Projekt	PSP-Element	Thema	Aufgabe	UA	Lfd. Nr.	Rev	Blatt
NNAA	NNNNNNNNNN	NNAANN	AA	AA	NNNN	NN	31
9A	64140000	MAR	GB	BT	0056	00	

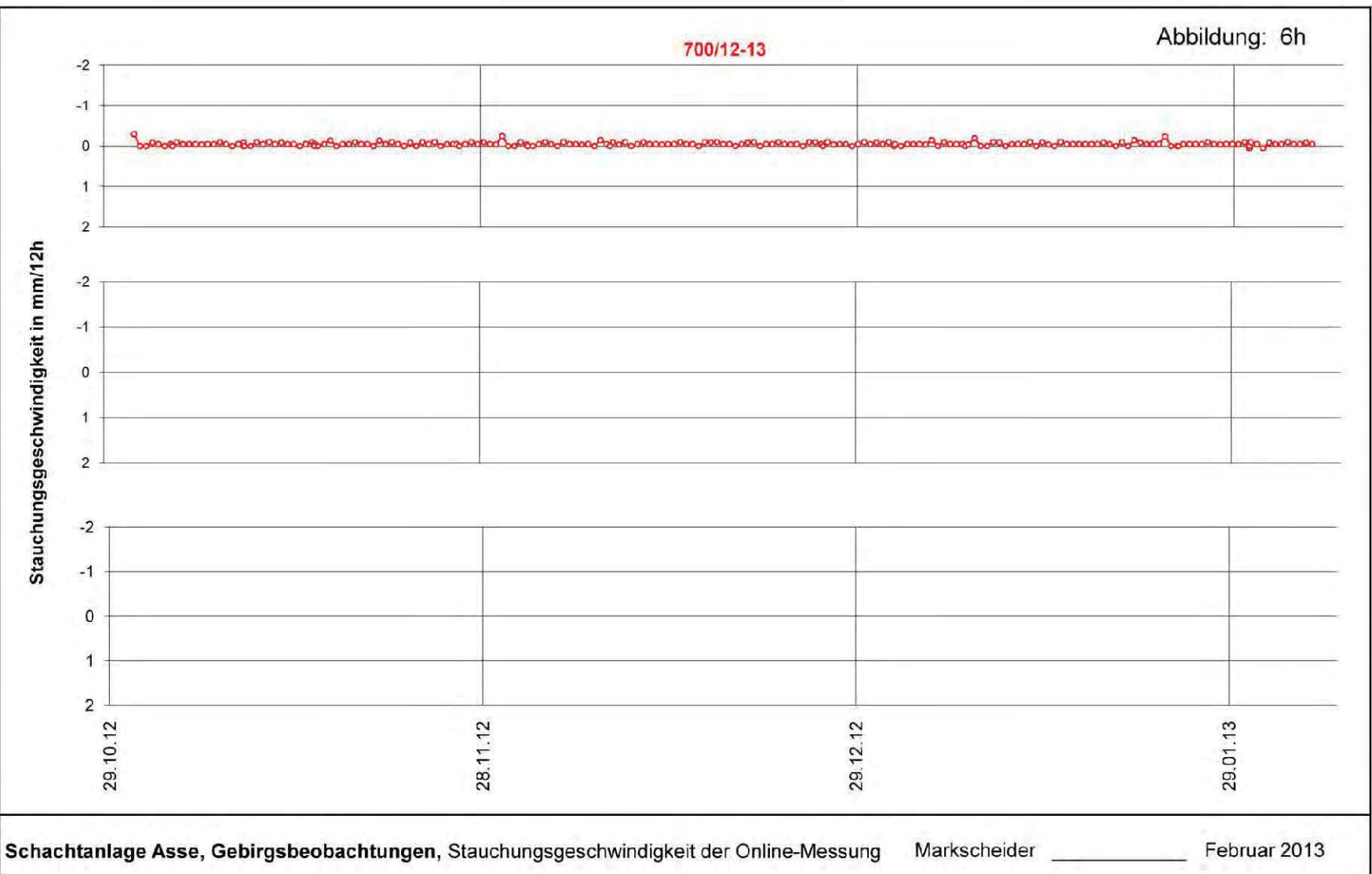


Abbildung 6h: Stauchungsgeschwindigkeiten [mm/12h], elektronische Registrierung